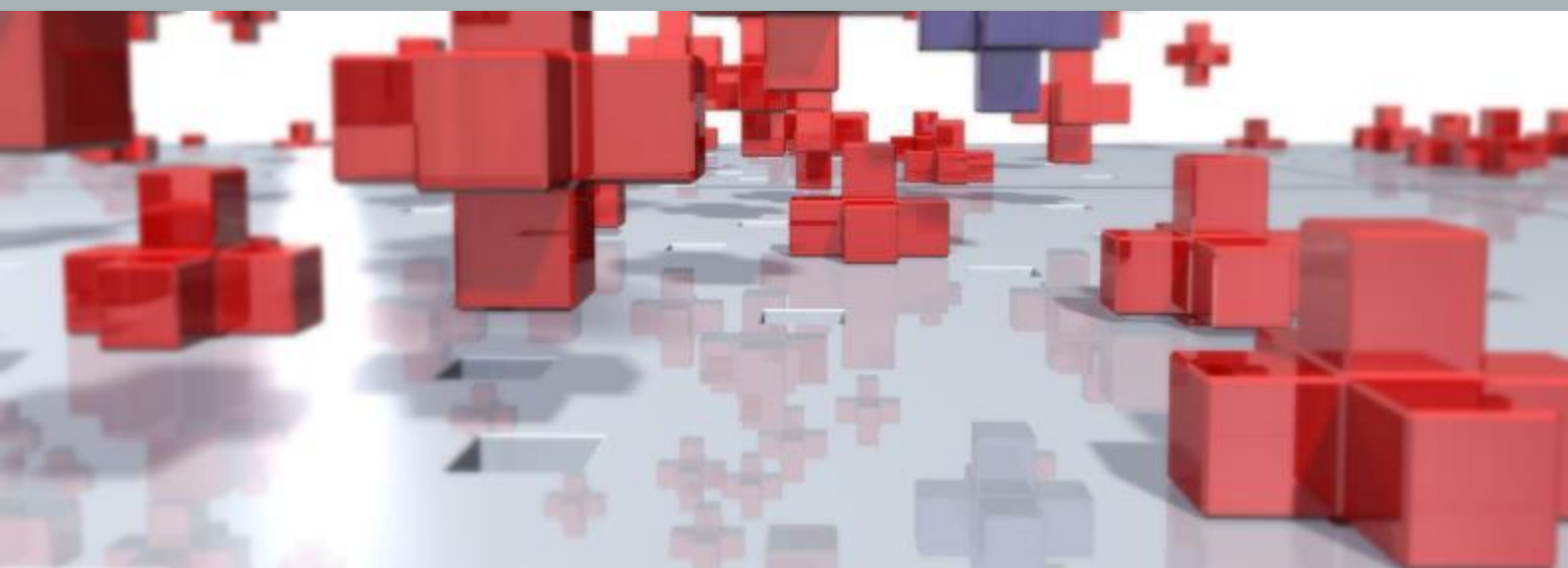


Bestemmingsplan Markthal Schalkstad  
Gemeente Haarlem



# Bestemmingsplan Markthal Schalkstad

## Gemeente Haarlem

|                           |                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Rapportnummer:            | 203X01463_5                                         |
| IMRO-identificatienummer: | NL.IMRO.0392.BP9120016-on01                         |
| Datum:                    | 30 juni 2020                                        |
| Opdrachtgever:            | Marketplace Development B.V.                        |
| Projectteam BRO:          | JvdA, PZ, WB                                        |
| Concept:                  | juni 2018                                           |
| Voorontwerp:              | februari 2019                                       |
| Ontwerp:                  | juni 2020                                           |
| Vastgesteld:              |                                                     |
| Bron foto kaft:           | BRO                                                 |
| Beknopte inhoud:          | Bestemmingsplan ten behoeve van markthal Schalkstad |

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

## Toelichting

| Inhoudsopgave                                              | pagina    |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                        | <b>3</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                             | 3         |
| 1.2 Plangebied                                             | 3         |
| 1.3 Vigerend bestemmingsplan                               | 4         |
| 1.4 Leeswijzer                                             | 6         |
| <b>2. PLANBESCHRIJVING</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>3. BELEIDSKADER</b>                                     | <b>10</b> |
| 3.1 Rijksbeleid                                            | 10        |
| 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)       | 10        |
| 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | 11        |
| 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking                 | 11        |
| 3.2 Provinciaal beleid                                     | 14        |
| 3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040                    | 14        |
| 3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening                  | 14        |
| 3.3 Regionaal beleid                                       | 14        |
| 3.4 Gemeentelijk beleid                                    | 15        |
| <b>4. OMGEVINGSASPECTEN</b>                                | <b>21</b> |
| 4.1 Verkeer en parkeren                                    | 21        |
| 4.2 Geluid                                                 | 22        |
| 4.3 Luchtkwaliteit                                         | 22        |
| 4.4 Bedrijven en milieuzonering                            | 23        |
| 4.5 Externe veiligheid                                     | 24        |
| 4.6 Ecologie                                               | 25        |
| 4.7 Bodem                                                  | 26        |
| 4.8 Water                                                  | 27        |
| 4.9 Archeologie en cultuurhistorie                         | 28        |
| 4.10 Duurzaamheid en energie                               | 29        |
| 4.11 M.e.r.-plicht                                         | 31        |
| <b>5. JURIDISCHE PLANOPZET</b>                             | <b>32</b> |
| 5.1 Inleiding                                              | 32        |
| 5.2 Plansystematiek                                        | 32        |
| 5.3 Bestemmingen                                           | 34        |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>6. UITVOERBAARHEID</b>            | <b>35</b> |
| 6.1 Economische uitvoerbaarheid      | 35        |
| 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 35        |

## **BIJLAGEN**

- Bijlage 1: Behoeftedonderzoek
- Bijlage 2: Verkeersgeneratie + Parkeren
- Bijlage 3: Bodemonderzoeken
- Bijlage 4: Natuuronderzoeken
- Bijlage 5: Aanmeldingsnotitie MER
- Bijlage 6: Wijzigingsoverzicht wettelijk vooroverleg

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Marketplace Development B.V. is voornemens om een overdekte markthal te realiseren bij het winkelcentrum Schalkwijk (Californiëplein) te Haarlem. De overdekte markthal krijgt een omvang van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo (circa 615 m<sup>2</sup> verhuurbaar) en een maximale bouwhoogte van 11 meter. De realisatie van de markthal draagt bij aan de vernieuwing en transformatie van het (bestaande) winkelcentrum en heeft de volgende uitgangspunten:

- De loopstructuur binnen de markthal dient daadwerkelijk de vorm van een markt te hebben;
- De markthal moet een open en transparante constructie hebben, zoals vastgelegd in de Architectonische en Stedenbouwkundige Aanwijzingen voor Schalkstad<sup>1</sup>;
- De markthal omvat maximaal 200 m<sup>2</sup> oriëntaalse supermarkt, dat wil zeggen: een inpandige versmarkt in dagelijkse artikelen (food en non-food) met een oriëntaals assortiment dat vergelijkbaar is met Aziatische toko's en/of Turkse supermarkten. Ten aanzien van het assortiment (oriëntaals), de locatie (gelegen binnen de markthal) en de omvang (max. 200 m<sup>2</sup> bvo) is de versmarkt aanvullend op het overige winkel- en supermarktaanbod in het stadsdeelcentrum Schalkwijk;
- Naast de versmarkt is in de markthal ruimte voor (dag)horeca categorie 1 en horeca categorie 2 (als bedoeld in het vigerende bestemmingsplan Schalkstad 2013).

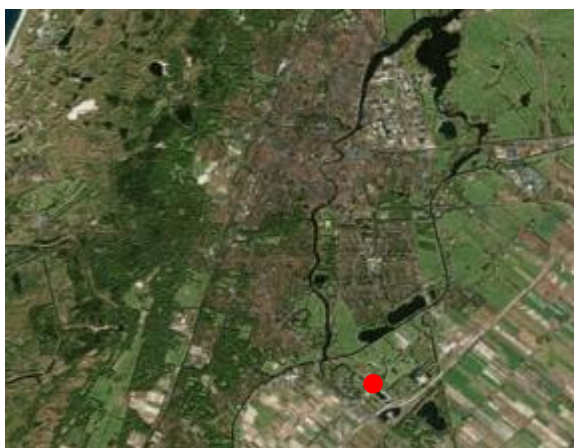
De ontwikkeling van de markthal is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan 'Schalkstad', zodat het noodzakelijk is een planologische procedure te doorlopen. Met voorliggend bestemmingsplan wordt de gewenste ontwikkeling mogelijk gemaakt.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied ligt aan het Californiëplein in de bebouwde kom van Haarlem-Schalkwijk. De markthal geldt als toevoeging op het bestaande winkelcentrum Schalkwijk dat volledig wordt vernieuwd. De markthal komt te liggen in het zuidoostelijke deel van het winkelcentrum. Ook het omliggende plein maakt onderdeel uit van het plangebied. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem sectie X, perceelnummer 1233 en 2935.

---

<sup>1</sup> Gemeente Haarlem: Markthal, Architectonisch Stedenbouwkundige Aanwijzingen Haarlem Schalkstad d.d. juni 2017



Figuur 1.1: plangebied uitgezoomd (Bing Maps).



Figuur 1.2: plangebied ingezoomd (Bing Maps).

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

#### Bestemmingsplan Schalkstad

Het vigerende bestemmingsplan is “Schalkstad” (vastgesteld op 26 september 2013). Dit bestemmingsplan vormt reeds een aanzet voor vernieuwing van het bestaande winkelcentrum. In de visie op het gebied wordt aangegeven dat het overwegende monofunctionele winkelcentrum Schalkwijk in de toekomst getransformeerd zal worden tot een dynamisch, multifunctioneel knooppunt. Met name door de aanwezigheid van een halte van R-Net leent het winkelcentrum Schalkwijk zich goed voor verstedelijking binnen bestaand stedelijk gebied.

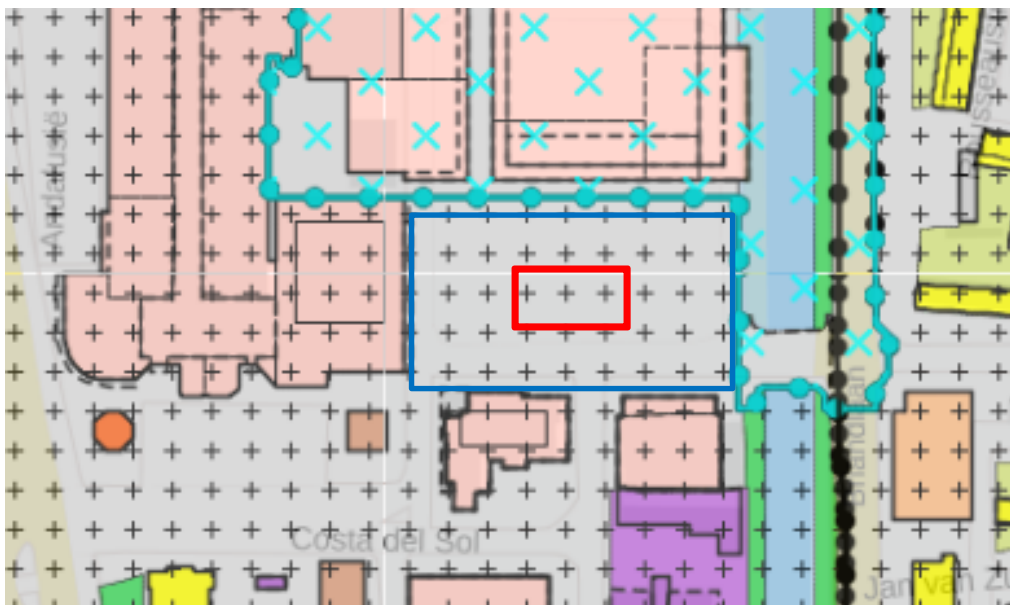
Het is de bedoeling dat het winkelcentrum uitgroeit tot een multifunctioneel stadshart. Zo zal de economische functie gecombineerd worden met wonen. Schalkstad zal op termijn een compleet winkel-aanbod gaan bieden voor de dagelijkse boodschappen, laagfrequente aankopen en recreatief winkelen. De aanwezige horeca en de meer recreatieve functies zullen hierop moeten aansluiten. Hiermee ontstaat een comfortabele omgeving met een eigen sfeer.

Het centrum moet zich ontwikkelen tot een ontmoetingsplaats, niet alleen ingegeven door het assortiment aan winkels, maar ook de ruimtelijke inrichting en de activiteiten die er plaats vinden. Schalkstad zal beter aansluiten op zijn omgeving. Het nu sterk naar binnen gekeerde winkelcentrum zal een representatieve façade aan de buitenkant krijgen.

Nieuwe bebouwing, waaronder de markthal, zal met name gestalte krijgen op de terreinen die nu als parkeerplaatsen in gebruik zijn. Dit heeft tot gevolg dat het parkeren in de toekomst in gebouwde vorm opgelost zal worden. Naast het toevoegen van nieuwe bouwblokken is uitgangspunt een groot deel van de bebouwing van de huidige winkels te handhaven.

#### *Doorwerking plangebied*

Het plangebied is op dit moment een parkeerplaats en heeft de enkelbestemming "Verkeer" en dubbelbestemming "Waarde-Archeologie 4". Om de markthal te kunnen realiseren is aanpassing van het bestemmingsplan nodig.



Figuur 1.3: uitsnede vigerend bestemmingsplan "Schalkstad". In rood: de beoogde locatie van de markthal, in blauw de begrenzing van het gehele plangebied.

#### **Parapluplan Parkeernormen**

Naast bestemmingsplan "Schalkstad" is het bestemmingsplan "Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018" van toepassing (vastgesteld 17 mei 2018). Dit bestemmingsplan is een zogenaamd paraplubestemmingsplan en voorziet voor alle gemeentelijke bestemmingsplannen in een regeling voor parkeren, stallen, laden en lossen. Voor het overige blijven de desbetreffende bestemmingsplannen van kracht.

Het bestemmingsplan Parapluplan parkeernormen Haarlem 2018 heeft twee doelen. Het eerste doel is zorgen voor een toetsingskader om te kunnen bepalen of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid bij nieuwe bouwontwikkelingen en/of gewijzigd gebruik. Het tweede doel is komen tot een uniforme regeling voor parkeren, stallen, laden en lossen in Haarlemse bestemmingsplannen. Daarom heeft dit bestemmingsplan zowel betrekking op ruimtelijke plannen die al wel een dergelijke regeling bevatten als op bestemmingsplannen met een van dit bestemmingsplan afwijkende regeling.

Het bestemmingsplan verwijst voor de te hanteren normen voor parkeren, stallen, laden en lossen naar de beleidsregels voor het parkeren van de gemeente Haarlem: de 'Beleidsregels parkeernormen 2015' (vastgesteld op 3 februari 2015). Uitgangspunt is dat bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of het gebruiken van gronden of bouwwerken geldt dat in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht en in stand worden gehouden op eigen terrein voor parkeer- of stallingsgelegenheid en laad- en losmogelijkheden overeenkomstig de 'Beleidsregels parkeernormen 2015'

#### *Doorwerking plangebied*

In de regels bij dit bestemmingsplan is een regeling opgenomen welke in lijn is met het Parapluplan Parkeernormen. In paragraaf 4.1 is het bouwplan getoetst aan de Beleidsregels parkeernormen 2015.

## **1.4 Leeswijzer**

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2, waarin een beschrijving van het plan is opgenomen. De daaropvolgende hoofdstukken vormen de verantwoording van de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in diverse planologische (milieu)aspecten die van belang zijn voor het voorliggende bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 is de juridische toelichting op de planopzet gegeven. In het laatste hoofdstuk komt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

## 2. PLANBESCHRIJVING

### Schalkstad

Het plan voor de markthal maakt deel uit van een groter plan (Schalkstad), dat als doel heeft om het winkelcentrum te vernieuwen. Schalkwijk is een grote wijk in Haarlem en biedt plaats aan ongeveer 35.000 inwoners. Het winkelcentrum fungeert als belangrijkste plek voor (inwoners van) de wijk om boodschappen te doen en elkaar te ontmoeten. Naast het realiseren van een markthal, zijn er plannen voor onder andere een bioscoop, woningen en horeca. Er komt een marktplein (aan het Californieplein), waar de overdekte markthal een prominente plek krijgt.

### De markthal

Op het zuidelijk deel van het winkelcentrum van Schalkwijk is een parkeerterrein gelegen (Californieplein). Het plan is om hier de overdekte markthal te realiseren van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo (circa 615 m<sup>2</sup> verhuurbaar) en een bouwhoogte van max. 11 meter. De markthal bestaat uit het volgende programma:

- Maximaal 200 m<sup>2</sup> oriëntaalse supermarkt in de vorm van een versmarkt in dagelijkse artikelen (food en non-food) met een oriëntaals assortiment dat vergelijkbaar is met Aziatische toko's en/of Turkse supermarkten. Ten aanzien van het assortiment (oriëntaals), de locatie (gelegen binnen de markthal) en de omvang (max. 200 m<sup>2</sup> bvo) is de supermarkt aanvullend op het overige winkel- en supermarktaanbod in het stadsdeelcentrum Schalkwijk;
- Naast de oriëntaalse supermarkt is in de markthal ruimte voor max. 600 m<sup>2</sup> bvo (dag)horeca categorie 1 en horeca categorie 2. Dit betreft afzonderlijk vormgegeven en gepositioneerde units met een maximale oppervlakte van 200 m<sup>2</sup> per unit.

De markthal wordt ingericht als een bazaar met een open structuur met horecakramen en de oriëntaalse supermarkt, waarmee ruimte wordt geboden aan een mix van culturen en gezelligheid (zie figuur 2.1 voor een sfeerimpressie). De loopstructuur krijgt de vorm van een markt en de hal zelf krijgt een open en transparante constructie. Het omliggende terrein zal worden ingericht als openbaar gebied met hoofdzakelijk een verblijfsfunctie met ruimte voor onder meer terrassen.

De vernieuwing van het winkelcentrum wordt zoveel mogelijk geschikt naar de aanwezige gritstructuur, waarbinnen ook de markthal een plek krijgt.

### Bereikbaarheid en parkeren

Het winkelcentrum is en blijft goed bereikbaar voor auto's. De Europaweg, Amerikaweg en Schipholweg verbinden Schalkwijk met andere delen van Haarlem, met de rijksweg A9 en met andere gemeenten in de regio. Parkeren wordt aan de randen van Schalkstad opgevangen, door middel van verspreid liggende parkeergarages. Voor de markthal zelf worden geen parkeerplaatsen gerealiseerd. Er worden circa 1.400 parkeerplaatsen gerealiseerd om de totale parkeerbehoefte van het vernieuwde winkelcentrum, incl. ontwikkeling van de markthal, op te vangen. Voor de parkeerbalans ten behoeve van de markthal wordt verwezen naar par. 4.1 van deze toelichting.

### Stedenbouwkundige aanvaardbaarheid

Bij het bepalen van de positionering van de markthal is een aantal criteria gehanteerd:

1. Concept: het gebouw dient een solitair object op het plein te zijn om de hal zo autonoom, en in zekere zin, ook zo belangrijk mogelijk te maken.

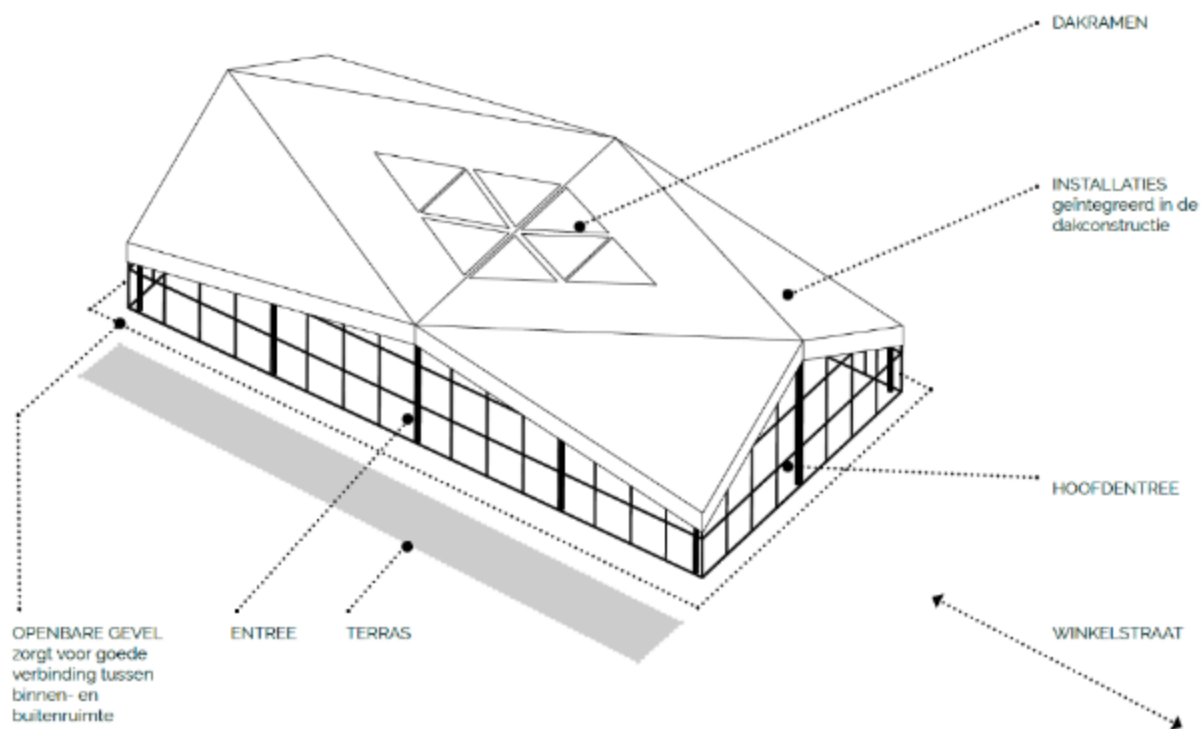
2. Functies/ Programma: Uitgangspunt is om binnen de nieuwe pleininrichting goede zones te definiëren waar o.a. terrassen, spelen, logistiek en groen gepositioneerd kunnen worden.
3. Zon: De positie dient in verband met de gewenste terrassen zo veel mogelijk zonne-uren te pakken in de omliggende zone.
4. Zichtlijnen: enerzijds verbinden de zichtlijnen Schalkwijk Centrum aan de rest van de wijk en anderzijds verwelkomen de zichtlijnen mensen in de markthal en trekken de aandacht.

Bij de positionering van de markthal is daarnaast rekening gehouden met de bestaande functies van het plein, zoals het gebruik ten behoeve van de markt, de manoeuvreerruimte van bevoorradingsverkeer en de brandweer (in geval van calamiteiten), de ligging van ondergrondse leidingen en WKO put en beplanting / bomenrijen.

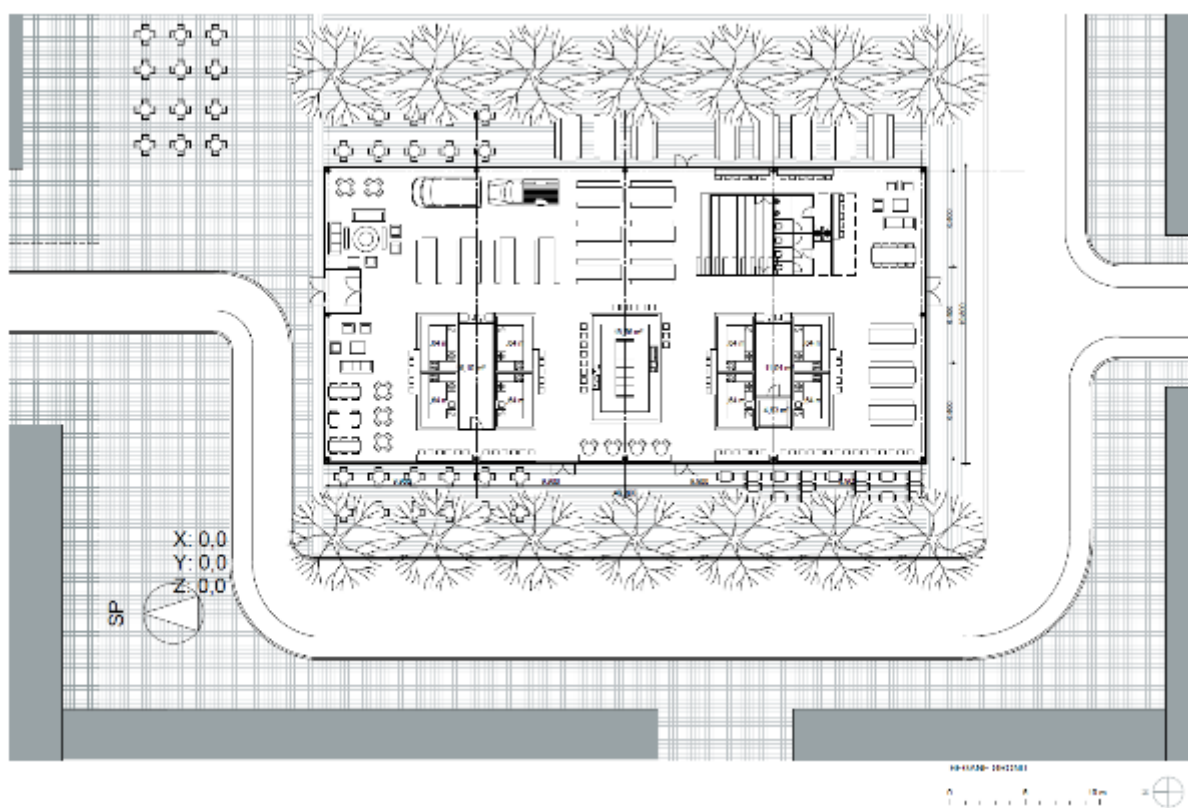
Voor wat betreft de vormgeving van de markthal zelf, leiden de vormgeving van het dak en de transparante wanden tot een pand dat aan alle zijden een representatieve en uitnodigende uitstraling heeft. Ook wordt hierdoor aan alle zijden een verbinding gelegd met de omgeving. Doordat de installaties in het dak verwerkt zijn, ontstaat een organisch geheel.



Figuur 2.1: ontwerp markthal Schalkstad (NOAHH BV)



Figuur 2.2: ontwerp markthal Schalkstad (NOAHH BV)



Figuur 2.3: plattegrond markthal Schalkstad (NOAHH BV)

### 3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor het plan toegelicht en wordt het plan hieraan getoetst. Er is sprake van een doorwerking van beleid dat is vastgesteld op verschillende niveaus van bestuur.

#### 3.1 Rijksbeleid

##### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, vastgesteld op 13 maart 2012, staan de plannen van de rijksoverheid ten aanzien van aspecten op het gebied van ruimte en mobiliteit. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan. Tevens werkt het Rijk aan een eenvoudigere regelgeving. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid en heeft daarom uit bovenstaande drie doelen dertien nationale belangen naar voren laten komen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. De dertien belangen van het Rijk zijn:

- een excellent ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;

- ruimte voor het hoofdnetaan voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie;
- ruimte voor het hoofdnetaan voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- efficiënt gebruik van de ondergrond;
- een robuust hoofdnetaan van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
- betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
- het instandhouden van het hoofdnetaan van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen;
- verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- ruimte voor waterveiligheid en duurzame zoetwatervoorzieningen en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- ruimte voor een nationaal netaan van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en fauna-soorten;
- ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
- zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

### **Doorwerking plangebied**

Met dit initiatief worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt waarbij nationale belangen gemoeid zijn. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte heeft dan ook geen invloed op dit plan en vormt geen belemmering voor het plan.

### **3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld. De nationale belangen uit de SVIR die juridische borging vragen, zijn geborgd in het Barro. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

### **Doorwerking plangebied**

De voorgenomen ontwikkeling speelt zich af op lokaal niveau en heeft geen relatie met het ruimtelijk ordeningsbeleid op nationaal niveau. Geconstateerd kan worden dat het initiatief niet conflicteert met het nationaal ruimtelijk ordeningsbeleid. Het Barro heeft dan ook geen doorwerking naar dit bestemmingsplan.

### **3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking**

#### **Toetsingskader**

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *"De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of*

zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.” Uit de jurisprudentie komt naar voren dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn.<sup>2</sup>

Sinds 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. Hierin is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd: “De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien” (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

### Onderzoek

De ontwikkeling van de overdekte markthal met een maximum van 800 m<sup>2</sup> bvo op een thans onbebouwd perceel, kan worden aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zoals bedoeld in het Bro. Er is daarom door BRO een behoefte-onderzoek gedaan naar de markthal in Schalkstad<sup>3</sup>. Daarin is een analyse gemaakt van de aanwezige marktruimte en planologische ruimte en zijn de effecten op het bestaande supermarkt- en horeca-aanbod beoordeeld. Hieronder worden in het kort de conclusies beschreven, het gehele onderzoek is te lezen in bijlage 1 bij dit bestemmingsplan.

#### *Kwantitatieve ruimte aan winkeloppervlak*

De gemeenten in Zuid-Kennemerland beschikken samen over een harde planvoorraad van ca. 37.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak, waaronder de herontwikkeling en uitbreiding van winkelcentrum Schalkwijk. Dit is vastgelegd in de regionale detailhandelsvisie 2018-2023 voor Zuid-Kennemerland (zie par. 3.3).

Lokaal is er voor detailhandel in winkelcentrum Schalkstad 2.730 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak (wvo) ruimte voor ontwikkeling van supermarkten<sup>4</sup>.

Door de groei van het inwonertal in Schalkwijk en door de versterking van het winkelaanbod met onder meer de twee geplande supermarkten groeit de ruimte voor ontwikkeling in het stadsdeelcentrum naar 3.790 m<sup>2</sup> wvo in 2025. Deze ruimte voor ontwikkeling is op te vatten als kwantitatieve behoefte aan ontwikkeling in de sector dagelijkse artikelen. Tegelijk wordt een deel van deze ruimte voor ontwikkeling ingezet voor de realisatie van de in het bestemmingsplan “Schalkstad 1e fase ontwikkeling” opgenomen uitbreiding van het supermarktaanbod van Albert Heijn en Aldi: ca. 2.470 m<sup>2</sup> wvo<sup>5</sup>.

### Deelconclusie

Rekening houdend met de genoemde supermarktplannen van Aldi en AH (ca. 2.470 m<sup>2</sup> wvo) is er nog ca. 1.320 m<sup>2</sup> wvo ruimte voor verdere ontwikkeling van de sector dagelijkse artikelen in het stadsdeelcentrum. Dit biedt voldoende ruimte voor de komst van het winkeldeel in de beoogde Markthal, te weten maximaal 200 m<sup>2</sup> bvo versmarkt (detailhandel in dagelijkse artikelen), wat gelijk staat aan ca. 160 m<sup>2</sup> wvo.

<sup>2</sup> O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).

<sup>3</sup> BRO, Haarlem, behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad, juni 2020.

<sup>4</sup> Bron: behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad, zie bijlage 1

<sup>5</sup> Bron: behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad, zie bijlage 1

### *Kwantitatieve ruimte aan horeca*

De mogelijkheid tot directe consumptie is onlosmakelijk verbonden met een succesvol markthal-concept, waardoor de horecacomponent van doorslaggevend belang is binnen de beoogde markthal.

Restauratieve horeca in een markthal-concept komt niet voor in het stadsdeel Schalkwijk, waardoor deze horeca complementair is binnen het totale horeca-aanbod in het stadsdeel. Puur cijfermatig bezien betekent de komst van de horeca in de markthal dat het restauratieve horeca-aanbod in Schalkwijk wordt uitgebreid van 23 naar 24 vestigingen (groei circa 4%)<sup>6</sup>.

Van een dergelijke beperkte toename van het aanbod gaan in beginsel geen grote omzeteffecten uit op het horeca-aanbod in het stadsdeel. Mocht er in het onwaarschijnlijke geval een bestaande horecazaak de concurrentie niet aankunnen en de deuren moeten sluiten, dan heeft dat nauwelijks effect op de leegstandssituatie. Horecapanden zijn doorgaans prima opnieuw in te vullen met een ander horecaconcept. Ook staat het bestemmingsplan doorgaans herontwikkeling naar andere functies toe.

Ook elders in Haarlem wordt geen effect verwacht van de horeca-ontwikkeling in de markthal. In de stedelijke omgeving waar Haarlem zich bevindt is de concurrentie in de horecasector dusdanig groot dat deze sector constante vernieuwingen laat zien. De komst van markthal is hiervan een goed voorbeeld. Tegelijk betekent de komst hiervan niet dat concurrentieverhoudingen in Haarlem substantieel wijzigen.

### *Kwalitatieve analyse*

De belevenis- en betekenis-economie wordt steeds relevanter, waardoor de consument in toenemende mate op zoek is naar een unieke ervaring: producten en locaties met een bijzondere lading. Horeca en detailhandel richt zich daarom steeds meer op vermaak en beleving. De consument heeft binnen de horeca een groeiende behoefte aan kwaliteit in een informele setting. De horecacomponent van de beoogde markthal zal zich daarom richten op directe consumptie in de vorm van open kramen en barren waar gegeten kan worden. Hiermee wordt het gat gevuld tussen de full-servicerestaurants en de fastfoodformules.

De horeca in de markthal kan profiteren van het relatief grote verzorgingsbereik van de markthal, waarbij minimaal het gehele stadsdeel bediend wordt. Het supermarktaandeel van de markthal is daarnaast een kwalitatieve aanvulling op het bestaande supermarktaanbod in stadsdeelcentrum Schalkstad. Dit komt door:

- Het oriëntaalse assortiment;
- De in pandige locatie als onderdeel van de markthal en waarmee deze onlosmakelijk verbonden is met de markthal;
- De omvang van maximaal 200 m<sup>2</sup> bvo, waarmee deze duidelijk ondergeschikt is aan de reguliere omvang van supermarkten (veelal > 350 m<sup>2</sup> bvo) en aanzienlijk kleiner is dan de aanwezige Albert Heijn en Aldi.

### **Conclusie**

Uit het behoefte-onderzoek (zie bijlage 1) komt naar voren dat er in algemene zin een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en ruimte is aan versterking van het horeca- en supermarktaanbod in Schalkstad en dat er geen functioneringseffecten optreden binnen het bestaande aanbod. De kwantitatieve

---

<sup>6</sup> Bron: behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad, zie bijlage 1

ruimte betreft harde regionale planvoorraad en lokale marktruimte. De ontwikkeling vindt plaats in bestaand stedelijk gebied. Gelet op het voorgaande is het plan in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040**

De Structuurvisie Noord-Holland 2040 geeft de ruimtelijke ambities weer van de Provincie Noord-Holland. De provincie heeft drie hoofdbelangen: ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid.

Bestaande stedelijke woonmilieus dienen waar mogelijk verder te transformeren tot hoogstedelijke milieus. Bestaande werklocaties dienen waar mogelijk verder te intensiveren en te herstructureren om nieuwe ontwikkelingen te accommoderen. De hoogstedelijke milieus kenmerken zich door functiemenging, hoogwaardige culturele voorzieningen en een goede bereikbaarheid. Een belangrijke drager voor de toeristische aantrekkelijkheid, leefbaarheid en economie van Noord-Hollandse steden is detailhandel. De hoofdwinkelstructuur dient daarom beschermd en versterkt te worden.

#### **Doorwerking plangebied**

Er is aangetoond dat de markthal voorziet in de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van het versterken van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in stadsdeelcentra (zie paragraaf 3.1.3). Daarmee ligt het plan in lijn met de structuurvisie Noord-Holland 2040.

### **3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening**

De provinciale verordening Noord-Holland (geconsolideerde versie 16 oktober 2018) betreft een juridisch-bindende uitwerking van de structuurvisie en bevat derhalve concrete regels die doorwerken naar lagere overheden. Met het bepaalde in de verordening dient dus rekening gehouden te worden in een bestemmingsplan. Artikel 5a uit de verordening heeft betrekking op dit bestemmingsplan.

#### **Artikel 5a Nieuwe stedelijke ontwikkeling**

1. Een bestemmingsplan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.
2. Gedeputeerde staten stellen nadere regels aan de afspraken bedoeld in het eerste lid.

#### **Doorwerking plangebied**

De beoogde markthal betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied. Met de regio zijn beleidsafspraken gemaakt, waarmee het initiatief in overeenstemming is. Deze zijn vastgelegd in de regionale detailhandelsvisie 2018-2023 en het marktruimteonderzoek detailhandel (zie paragraaf 3.3.1).

## **3.3 Regionaal beleid**

### **3.3.1 Detailhandelsvisie 2018-2023 Zuid-Kennemerland**

De detailhandelsvisie 2018-2023 voor Zuid-Kennemerland is de opvolger van de detailhandelsvisie van 2013. Deze visie geldt als toetsingscriterium voor nieuwe winkelpannen, maar is ook in het leven

geroepen om kansen te zien en te benutten met als doel de detailhandel in de regio Zuid-Kennemerland zo succesvol mogelijk te laten functioneren.

De vernieuwing van het winkelcentrum Schalkwijk wordt genoemd in de Detailhandelsvisie Zuid-Kennemerland.

### **Winkelcentrum Schalkwijk (Haarlem)**

Met ca. 70 winkels en ruim 16.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak is Schalkwijk het op twee na grootste winkelcentrum in Zuid-Kennemerland. Het is een belangrijk boodschappencentrum voor inwoners van stadsdeel Schalkwijk (ca. 5.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak aan dagelijkse winkels), maar ook de recreatieve winkelfunctie is van oudsher aanwezig; met bijna 9.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak (54%) kent winkelcentrum Schalkwijk de op één na grootste concentratie aan winkels in mode en luxe.

Een kwart (26%) van de niet-dagelijkse winkelomzet is afkomstig van buiten de gemeente Haarlem. Het winkelcentrum kampt echter al jaren met een bovenmatige leegstand. Het faillissement van V&D eind 2015 heeft de positie van het centrum verder verzwakt. Recent is gestart met de vernieuwing van Schalkwijk tot een modern en aantrekkelijk stadsdeelcentrum. Het winkelaanbod wordt versterkt, en functies als wonen, werken en uitgaan worden toegevoegd. Hiermee ontstaat een levendig en multifunctioneel stadshart dat, samen met de centra van Heemstede en Zandvoort, een bovenlokale functie vervult.

### **Planvoorraad**

Voor het marktruimteonderzoek detailhandel Noord-Holland heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de planvoorraad<sup>7</sup>. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen harde en zachte plannen.

- Harde plannen betreffen initiatieven die reeds in een bestemmingsplan zijn verankerd, of in een vergevorderd stadium in de benodigde planologische procedures verkeren. De kans is zeer groot dat zij gerealiseerd worden.
- Zachte plannen zijn initiatieven die de planologische procedures nog moeten doorlopen. De doorgang van deze projecten is dan ook onzeker.

#### *Harde plannen*

De gemeenten in Zuid-Kennemerland beschikken samen over een harde planvoorraad van ca. 37.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak, waaronder de herontwikkeling en uitbreiding van winkelcentrum Schalkwijk.

### **Doorwerking plangebied**

De markthal draagt bij aan de vernieuwing van het winkelcentrum Schalkwijk. Met het beoogde concept wordt het winkelaanbod versterkt. Daarmee ligt het plan in lijn met de detailhandelsvisie Zuid-Kennemerland 2018-2023.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie Schalkstad**

In de structuurvisie van Schalkstad 2025 schetst de gemeente haar visie op de ontwikkeling van het hart van Schalkwijk: Schalkstad. De visie vormt het beleidskader waarbinnen de komende jaren de

<sup>7</sup> Metropoolregio Amsterdam en provincie Noord-Holland, marktruimteonderzoek detailhandel provincie Noord-Holland, 19 maart 2018

transformatie van het huidige winkelcentrum tot een hoogwaardig stedelijk gebied voor winkelen, wonen, werken, zorg en cultuur plaats kan vinden. Een plek waar 24 uur per dag, zeven dag per week wat te beleven valt.

Het plan is om maximaal 16.000 m<sup>2</sup> aan winkelaanbod te realiseren, maximaal 10.000 m<sup>2</sup> aan leisure, maximaal 11.000 m<sup>2</sup> aan maatschappelijke voorzieningen en 550 woningen. Het realiseren van een overdekte markthal is hier onderdeel van. De ontwikkeling van de markthal op de beoogde locatie is reeds opgenomen in de Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013), omdat een markthal bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelcentrum, een compleet winkelaanbod en de ontmoetingsfunctie van het gebied.

Het plan is om de markthal in te richten als bazaar waar ruimte wordt geboden aan een mix van culturen en gezelligheid, waar iedereen kan samenkomen.

### **Doorwerking plangebied**

Dit bestemmingsplan voorziet in het planologisch-juridisch mogelijk maken van de markthal. Daarmee ligt het plan in lijn met de structuurvisie Schalkstad, waarin de markthal is opgenomen.

### **3.4.2 Detailhandelsvisie Haarlem Winkelstad**

Deze detailhandelsvisie biedt voor de periode 2016 - 2020 het beleidskader voor toekomstige ontwikkelingen in de detailhandelssector in de gemeente Haarlem. De visie verschaft bewoners, ondernemers, vastgoedeigenaren en ontwikkelaars duidelijkheid over de gewenste ruimtelijke structuur van de detailhandel in de gemeenten en over de ontwikkelingsrichting daarvan. Het geldt als toetsingskader voor nieuwe initiatieven waar gemeentelijke medewerking vereist is. Het prikkelt ondernemers tot het benutten van de kansen die Haarlem hen op dit terrein brengt.

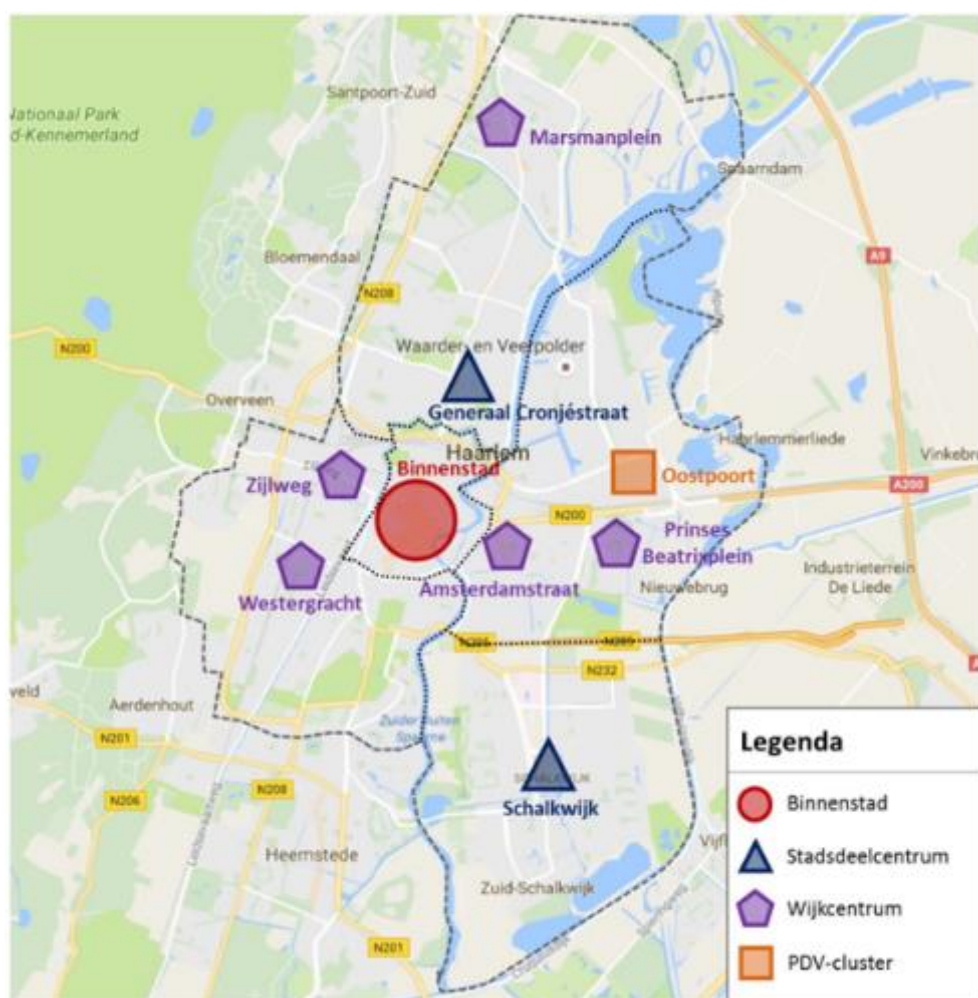
De gemeente heeft in de detailhandelsvisie 2016 - 2020 zes speerpunten geformuleerd:

1. Prioriteit geven aan hoofdwinkelgebieden.
2. Stimuleren van detailhandel en nieuwe concepten die bijdragen aan een aantrekkelijke, toekomstbestendige (binnen)stad.
3. Een vitale, dynamische en concurrerende detailhandelstructuur: ruimte geven aan kwaliteit en innovatie inspelend op de toekomstige trends zoals de groeiende grensvervaging tussen detailhandel en andere branches (o.a. horeca 'blurring').
4. Behoud van de fijnmazige winkelstructuur: dagelijkse boodschappen op een aanvaardbare afstand ook in het kader van langer zelfstandig wonen.
5. Voorkómen van bovenmatige leegstand door het opstellen van een actieplan leegstand samen met de stakeholders in de stad.
6. Internet-afhaalpunten faciliteren in bestaande winkelcentra.

Gezien de beleidsdoelen voor Haarlem, de beperkte marktruimte en inspelend op de trend dat er minder fysieke winkels nodig zijn door het veranderde koopgedrag van de consument, en er wel behoefte is aan meer concentratie op sterke winkellocaties wordt de hoofdwinkelstructuur voor Haarlem in 2020 als volgt vastgesteld.

| Winkelgebied          | Type              | Locatie  |
|-----------------------|-------------------|----------|
| Binnenstad            | Centrum           | Centrum  |
| Schalkwijk            | Stadsdeelcentrum  | Oost     |
| Generaal Cronjéstraat | Stadsdeelcentrum  | Noord    |
| Amsterdamstraat       | Wijkwinkelcentrum | Oost     |
| Prinses Beatrixplein  | Wijkwinkelcentrum | Oost     |
| Marsmanplein          | Wijkwinkelcentrum | Noord    |
| Westergracht          | Wijkwinkelcentrum | Zuidwest |
| Zijlweg               | Wijkwinkelcentrum | Zuidwest |
| Ikea (Oostpoort)      | PDV-cluster*      | Oost     |

Tabel Hoofdwinkelstructuur Haarlem 2020 in tabel



Figuur 3.2 Hoofdwinkelstructuur Haarlem 2020 op kaart

Met deze hoofdstructuur komt Haarlem tegemoet aan het uitgangspunt tot het waarborgen van:

- Zoveel mogelijk ruimtelijke concentratie van winkelvoorzieningen, met het oog op kritische massa en mix en een optimaal gebruik van bestaande infrastructuur en parkeervoorzieningen.
- Een goede ruimtelijke spreiding van met name dagelijkse winkelvoorzieningenclusters, zodat de verzorgingsfunctie voor consumenten in de stadsdelen gewaarborgd blijft.
- Prioriteit bij het behoud, en zo mogelijk, versterking van de hoofdwinkelstructuur, door het faciliteren via bestemmingsplannen en regelgeving van nieuwe winkelconcepten, zodat de positie van Haarlem als de beste winkelstad van Nederland verder uitgebouwd kan worden.

### **Doorwerking plangebied**

De locatie is gelegen in de hoofdwinkelstructuur, in stadsdeelcentrum Schalkwijk. De ontwikkeling omvat een in pandige versmarkt in dagelijkse artikelen (food en non-food) met een oriëntaals assortiment dat vergelijkbaar is met Aziatische toko's en/of Turkse supermarkten. Ten aanzien van het assortiment (oriëntaals), de locatie (gelegen binnen de markthal) en de omvang (max. 200 m<sup>2</sup> bvo) is de supermarkt aanvullend op het overige winkel- en supermarktaanbod in het stadsdeelcentrum Schalkwijk; Naast de oriëntaalse supermarkt is in de markthal ruimte voor (dag)horeca, waarmee ingespeeld wordt op de toekomstige trend van groeiende grensvervaging tussen detailhandel en andere branches ('blurring'). Met de introductie van dit nieuwe concept in het hart van het stadsdeelcentrum wordt een nieuwe kwaliteitsimpuls gegeven aan dit stadsdeelcentrum. Hiermee speelt het plan expliciet in op de speerpunten genoemd onder 1 t/m 4. Hiermee sluit het project aan op de ambities voor de hoofdwinkelstructuur zoals genoemd in de Detailhandelsvisie Haarlem Winkelstad.

### **3.4.3 Structuurvisie Openbare Ruimte**

Deze structuurvisie is een deelherziening van het Structuurplan Haarlem 2020 en biedt het kader voor de ruimtelijke ontwikkeling, herstructurering en het beheer en onderhoud van het publieke domein in de stad. De Structuurvisie Openbare Ruimte noemt als ambitie het behouden en ontwikkelen van een stedelijk en hoogwaardig woonmilieu.

### **Doorwerking plangebied**

Onderdeel van de onderhavige ontwikkeling is dat de kwaliteit van de openbare ruimte vergroot wordt door binnen de nieuwe pleininrichting goede zones te definiëren waar o.a. terrassen, spelen, logistiek en groen gepositioneerd kunnen worden. Hiermee wordt een stedelijk en hoogwaardig woonmilieu gerealiseerd. Gesteld kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met de ambitie van de Structuurvisie Openbare Ruimte.

### **3.4.4 Nota milieuzonering (2008)**

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en gevoelige functies met betrekking tot milieu in voldoende mate te reguleren, wordt ten aanzien van bedrijven in het bestemmingsplan gebruikgemaakt van een milieuzonering. De zonering van bedrijven gebeurt door het omschrijven van toelaatbare categorieën in de planregels. Daarbij wordt verwezen naar categorieën uit een Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB). Dit is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gekoppeld aan een mate van milieubelasting. De Staat van Bedrijfsactiviteiten is opgesteld met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2007).

In het plangebied zijn verschillende functies (zoals woningen, detailhandel en horeca) aanwezig. In gebieden waar bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies reeds naast elkaar voorkomen of gewenst zijn, wordt gebruikgemaakt van de SvB 'functiemenging'.

Door middel van een passende bestemmings- en gebruiksregeling kan het bestemmingsplan een bijdrage leveren aan een afname van overlast binnen het plangebied, door niet-passende bedrijvigheid of activiteiten zoveel mogelijk te weren, te reduceren, of door hinder beperkende maatregelen te treffen. Ingeval van wegbestemming zal een financiële regeling moeten worden getroffen en/of zal er een verplaatsing moeten worden geregeld.

Met de Nota milieuzonering (2008) sluit de gemeente Haarlem aan bij het landelijke beleid met betrekking tot bedrijven en milieuzonering. Hierbij wordt aangesloten bij de eerdergenoemde VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2007). Het grondgebied van Haarlem is ingedeeld in gebieden of zones waar functiemenging wenselijk is. Deze opdeling is bepaald door de specifieke kenmerken van die gebieden. Hierbij worden geen afstanden meer genoemd maar zijn de bedrijven in de categorieën A, B en C ingedeeld. Per relevante milieucategorie wordt beschreven welke maatregelen het bedrijf getroffen heeft om de overlast voor woningen van derden te beperken.

- Categorie A: activiteiten kunnen aanpandig aan woningen worden uitgevoerd;
- Categorie B: activiteiten mogen in principe alleen bouwkundig gescheiden van woningen en kwetsbare bestemmingen worden uitgevoerd;
- Categorie C: activiteiten zoals genoemd onder B, maar met een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur.

#### **Doorwerking plangebied**

Het plangebied is getypeerd als een stedelijk centrum, wat betekent dat het een omgevingstype 'gemengd gebied' is met functiemenging. De maximaal toegestane milieucategorie bij een dergelijk gebied is C. Er kan dan ook gesteld worden dat voor bestaande woningen een goed woon- en leefklimaat zal worden gewaarborgd. Voor een nadere onderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 4.4 (Bedrijven en milieuzonering).

#### **3.4.5 Ecologisch beleidsplan 2013-2030**

Het ecologisch beleidsplan uit 2013 heeft als doel het kwalitatief verbeteren en verhogen van de ecologische waarden en de richtlijnen uit het beleid verankeren in planprocessen en beheer- en onderhoudsprogramma's. Duurzaamheid, biodiversiteit en participatie zijn onderwerpen die een belangrijke rol spelen bij de invulling en uitvoering hiervan.

Het ecologische beleid bevat een afwegingskader bij projecten en andere ingrepen dat weergeeft waar men op moet letten bij projecten. Hierdoor is minder kans op vertraging. Ook wordt ingezet op het verbeteren van beheer en inrichting van de locaties met ecologische potentie. Dit kan alleen als beheer en inrichting zoveel mogelijk gebaseerd zijn op ecologische principes.

#### **Doorwerking plangebied**

Binnen Haarlem zijn verschillende gebieden aangegeven als ecologische hotspots of als ecologische potentiegebieden. Deze laatste zijn waardevolle groene gebieden die zich door de juiste inrichting en beheer tot hotspots kunnen ontwikkelen. Geen van deze gebieden bevinden zich in het plangebied. Daarnaast omvat het beleidsplan ook het ecologisch actieplan van de gemeente Haarlem met daarin de ambities voor de periode van 2013-2022 voor onder andere het afkoppelen van regenwater en het

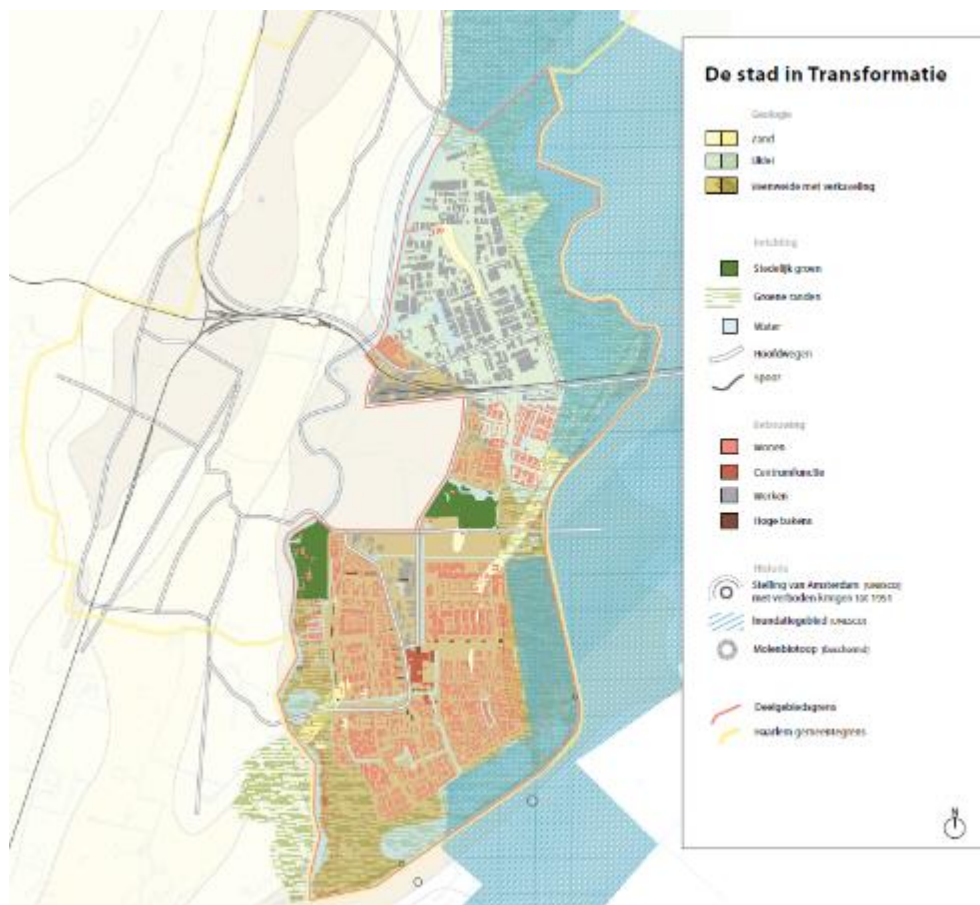
toepassen van gevelgroen. Bij nieuwe relevante ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied wordt het ecologisch beleidsplan Haarlem betrokken. Zie hiervoor verder paragraaf 4.6 (Ecologie).

### 3.4.6 Nota ruimtelijke kwaliteit (2012)

In de Nota Ruimtelijke Kwaliteit (2012) wordt een integrale stadsbrede visie gegeven op ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. Met de visie wil Haarlem kernachtig uitdragen waar haar kracht en haar ambitie ligt. De relatie tussen duurzaamheid, in de zin van toekomstbestendigheid en de kwaliteit van de leefomgeving, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is een belangrijk thema van de visie. Er zijn tien gouden regels geformuleerd die een prioriteit voor ruimtelijke ontwikkeling in Haarlem uitspreken. De Nota Ruimtelijke Kwaliteit (2012) bestaat uit twee delen. Het eerste deel is de Visie op Ruimtelijke Kwaliteit. Deel twee is het Beoordelingskader voor Ruimtelijke Kwaliteit. De in deel 2 opgenomen criteria hebben betrekking op alle vergunningplichtige plannen.

#### Doorwerking plangebied

Het plangebied ligt in het gebied dat in de nota behoort tot de 'stad in transformatie'. De gebieden die vallen onder de stad in transformatie betreft het gedeelte van Haarlem waar voor de toekomst nog wat te kiezen valt. Dit deel van de stad is klaar voor een nieuw stedelijk milieu, waarbij de lange lijnen in deze stadsdelen een specifieke ontwerpopgave vormen. Deze lijnen worden met onderhavige ontwikkeling in stand gehouden. Met deze ontwikkeling wordt het nieuwe stedelijke milieu verder vormgegeven, middels een kwaliteitsimpuls aan de bestaande structuur.



## 4. OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de diverse relevante omgevingsaspecten aangehaald en wordt het plan hieraan getoetst.

### 4.1 Verkeer en parkeren

#### Parkeren

Ten aanzien van parkeren moet in het plan in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht en in stand worden gehouden op eigen terrein voor parkeer- of stallingsgelegenheid en laad- en losmogelijkheden overeenkomstig de 'Beleidsregels parkeernormen 2015'.

Voor het plan moet voldaan worden aan de parkeernormen die gelden voor stadsdeelcentra binnen de gebiedszonering schil/overloopgebied. Dit betekent dat het plan moet voorzien in 2,8 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup><sup>8</sup>. Aangezien de markthal maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo groot wordt zijn er (afgerond naar boven) 23 parkeerplaatsen nodig. Parkeren wordt aan de randen van Schalkstad opgevangen, door middel van verspreid liggende parkeergarages. Voor de markthal zelf worden geen parkeerplaatsen gerealiseerd. In de parkeerbalans voor bestemmingsplan Schalkstad 1<sup>e</sup> fase ontwikkeling is parkeren reeds meegenomen en berekend voor de markthal. Dit zijn publieke parkeerplaatsen die zich in het gebied bevinden waarvoor een betaald parkeerregime geldt.

Er worden circa 1.400 parkeerplaatsen gerealiseerd om de totale parkeerbehoefte van het vernieuwde winkelcentrum, incl. ontwikkeling van de markthal, op te vangen. Minimaal 38 parkeerplaatsen zouden daarvoor, op basis van berekening van het CROW<sup>9</sup> (zie bijlage 2), voor rekening moeten zijn van de markthal.

Op het aan het plangebied direct aangrenzende Floridaplein en Californiëplein is een openbare parkeergarage voorzien met ca. 600 plaatsen. Deze voorziet op loopafstand voor voldoende parkeergelegenheid voor bezoekers van de markthal en vloeit voort uit de bovengenoemde parkeerbalans die is opgesteld bestemmingsplan Schalkstad 1<sup>e</sup> fase ontwikkeling. Deze parkeergarage wordt naar verwachting in de loop van 2020 opgeleverd en voorziet daarmee in voldoende behoefte.

#### Bereikbaarheid

Op basis van kerngegevens van het CROW is berekend wat de extra verkeersaantrekkende werking van de nieuwe markthal is. De berekening is opgenomen in bijlage 2 bij dit bestemmingsplan. Een markthal van 800 m<sup>2</sup> (winkel- en boodschappenvoorziening in een stadsdeelcentrum in Haarlem) genereert op de drukste maatgevende momenten tot 727 verkeersbewegingen. Dit aantal leidt niet tot verkeersonveilige situaties en onevenredige verkeersdrukke. De omliggende wegen (Aziëweg, Briandlaan, Amerikaweg, Europaweg) beschikken over voldoende capaciteit om alle verkeersbewegingen die verband houden met de totale vernieuwing van Schalkstad te kunnen opvangen.

<sup>8</sup> Bron: Beleidsregels parkeernormen Gemeente Haarlem 2015

<sup>9</sup> CROW is een stichting zonder winstoogmerk dat zich opstelt als kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid

## 4.2 Geluid

### Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaaï, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

### Doorwerking plangebied

Er worden met het plan geen geluidsgevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) gerealiseerd. Het aspect "geluid" vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

## 4.3 Luchtkwaliteit

### Toetsingskader

Hoofddijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of er sprake is van effecten op de luchtkwaliteit. Er moet aangetoond worden dat de luchtkwaliteit door het project 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit);
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project (zie hierna);
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

### *'Niet In Betekenende Mate'*

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

### Doorwerking plangebied

Het aantal extra verkeersbewegingen neemt met maximaal 727 motorvoertuigen toe (zie paragraaf 4.1 en bijlage 2). Op basis van de NIBM-tool (figuur 4.1) kan worden geconcludeerd dat de luchtkwaliteit in niet betekenende mate door de voorgestane ontwikkeling beïnvloed wordt en dat een luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk is. Het aspect "luchtkwaliteit" vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

## Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

| Jaar van planrealisatie                                                                              |                                       | 2018 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                                |                                       |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                         |                                       | 727  |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                                |                                       | 0,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                      | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0,53 |
|                                                                                                      | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | 0,11 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                           |                                       | 1,2  |
| <b>Conclusie</b>                                                                                     |                                       |      |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;<br/>geen nader onderzoek nodig</b> |                                       |      |

Figuur 4.1: NIBM-tool (Bron: Kenniscentrum InfoMil).

## 4.4 Bedrijven en milieuzonering

### Toetsingskader

Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzonering om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

### Richtafstanden

Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'<sup>10</sup>. In de publicatie is een lijst opgenomen met bedrijfstypen. Voor de bedrijfstypen zijn indicatieve (richt)afstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden vormen een indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende functies worden gesitueerd. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

### Omgevingstype

Het plangebied kan worden getypeerd als gemengd gebied. De locatie ligt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie in een multifunctioneel gebied met woningen en winkels. Het betreft een omgeving met een sterke mate van stedelijke functiemenging. Omdat het plangebied en de omgeving zijn gelegen in gemengd gebied, worden de richtafstanden met één stap verlaagd.

### Doorwerking plangebied

Het plangebied kan goed getypeerd worden als stedelijk centrum, waarbij vervolgens is aangesloten bij het omgevingstype 'gemengd gebied' met functiemenging. Hier zijn bedrijven t/m bedrijfscategorie C toegestaan. Dit betekent dat in gebieden met functiemenging niet gewerkt wordt volgens het principe van functiescheiding. \ De minimale afstand van de markthal ten opzichte van de omliggende

<sup>10</sup> 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

woningen bedraagt 150 meter. Op basis van de richtafstanden conform de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en de gemeentelijke Nota milieuzonering 2008 zijn de beoogde activiteiten op een passende afstand ten opzichte van bestaande en beoogde woningen gesitueerd. en treedt er geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat op. Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavig planvoornemen.

## 4.5 Externe veiligheid

### Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

Ook zijn er onder meer landelijke regels voor de opslag en verkoop van vuurwerk. Verder wordt bij de plaatsing van windmolens ook de externe veiligheid in ogenschouw genomen.

De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico. Via het plaatsgebonden risico wordt een basisbeschermingsniveau gewaarborgd. Bij het groepsrisico wordt wel beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkwaarde waaraan veranderingen getoetst kunnen worden. Deze oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans, per jaar, op overlijden van een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid van een persoon is fictief. Niet wordt beoordeeld hoe groot de kans op de aanwezigheid van een persoon feitelijk is.

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans per jaar dat een groep van bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt ook beschouwd als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting.

### Quickscan externe veiligheid

Op de risicokaart hieronder (figuur 4.2) is te zien welke risicobronnen met gevaarlijke stoffen er in de directe nabijheid van het plangebied liggen. Voor een aardgasleiding van 12,76 inch en maximaal 40 bar geldt bij 100% letaliteit een afstand van 80 meter en bij 1% letaliteit 150 meter. De buisleiding ligt op (minimaal) 550 meter afstand en daarmee valt het plangebied buiten het invloedsgebied van de buisleiding. Voor het Texaco tankstation, linksonder in beeld (zie figuur 4.2), geldt voor installatie 1 (vulpunt), installatie 2 (LPG) en installatie 3 (LPG) een risicoafstand van respectievelijk 15, 25 en 35 en voor het groepsrisico een afstand van maximaal 150 meter. Het plangebied ligt echter op 1.000 meter afstand en valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van de Texaco.



Figuur 4.2: risicokaart (risicokaart.nl).

### Doorwerking plangebied

Het bestemmingsplan maakt een nieuwe functie mogelijk, waarin mensen zullen verblijven. Het plangebied ondervindt geen hinder van risicobronnen en andersom is dit ook niet het geval. Het oprichten van de markthal leidt op het gebied van externe veiligheid niet tot belemmeringen.

## 4.6 Ecologie

### Toetsingskader

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

### Doorwerking plangebied

Het plangebied is momenteel een parkeerterrein en is in zijn geheel verhard. Er worden geen bomen gekapt. Gezien de aard van het plangebied, de functies in de directe omgeving en de aard van de

ingrepen in het kader van dit bestemmingsplan, kunnen negatieve effecten op beschermde soorten redelijkerwijs worden uitgesloten. Het doen van nader onderzoek in het kader van soortenbescherming is daarom niet nodig. Desalniettemin zijn de voorgenomen werkzaamheden volledigheidshalve in een korte notitie getoetst aan het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming (zie bijlage 4). Op basis van deze quickscan wordt vervolgonderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van soorten. Wel dient het volgende in acht te worden genomen:

- Om kolonisatie door rugstreeppad tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen hiertegen te treffen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van een amfibieënscherm, het voorkomen van ondiepe plassen in het voorjaar, en het niet voor langere tijd opslaan van vergraafbaar zand.
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op de Europavaart en zijn oeverbegroeiing te worden vermeden;
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Wat betreft gebiedsbescherming geldt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Nationaal Park Zuid-Kennemerland is. Dit ligt op meer dan 3,5 km afstand van het plangebied. Er is een Aeries-berekening uitgevoerd om te bepalen wat de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase van dit project is (zie bijlage 4). Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Het aspect “ecologie” vormt geen belemmering in het kader van dit bestemmingsplan. Wel dient te allen tijde de algemene zorgplicht in acht te worden genomen bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

## **4.7 Bodem**

### **Toetsingskader**

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bepaald of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden bepaald of nader onderzoek en eventueel saneringen noodzakelijk zijn. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

### **Doorwerking plangebied**

Haarlem ligt in een polderland met droogmakerijen, ten oosten van de duinenrij. De wijk Schalkwijk is op een ophooglaag van ongeveer 2 meter gelegen. Schalkwijk ligt daardoor hoger dan de omliggende polders. Onder de ophooglaag ligt een slecht doorlatende deklaag. De deklaag is een complexe eenheid, overwegend bestaande uit lichte tot zware kleien en veenafzettingen, met inschakelingen van fijne slibhoudende zanden. De dikte van deze slecht doorlatende deklaag is 10 - 15 meter.

Uit boorprofielen van de bodem blijkt dat zich op een diepte van circa 3 tot 5 meter onder het maaiveld een veenlaag bevindt. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket, dat bestaat uit

fijne tot grove zanden. In 2002 zijn vier sonderingen uitgevoerd in het plangebied. In iedere sondering komen dezelfde grondlagen voor, echter de dikte en diepte van de grondlagen varieert sterk. Daarnaast zijn in 2004 enkele tientallen milieuboringen tot 6 meter beneden het maaiveld uitgevoerd<sup>11</sup>.

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. Het plangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszones 5.

#### *Bodemkwaliteitszone 5*

In de bodemkwaliteitszone 5 is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas). Er komen plaatselijk ook lichte verontreinigingen met kwik, koper, lood en zink voor. De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK. In de ondergrond komen bovendien plaatselijk lichte verontreinigingen met koper, lood en zink voor.

#### **Onderzoek**

Algemeen geldt dat bij bestemmingswijzigingen of verbouwingen een bodemonderzoek uitgevoerd zal moeten worden. In navolging van bovenstaande gegevens zijn in het kader van de boogde herontwikkeling van het winkelcentrum, incl. het plangebied, twee onderzoeken uitgevoerd.

Het eerste onderzoek is verricht in 2014<sup>12</sup> en betreft een verkennend onderzoek. De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging wordt verwacht boven de vastgestelde achtergrondconcentraties uit de bodemkwaliteitskaart, wordt in dit onderzoek bevestigd.

Het tweede onderzoek betreft een actualiserend onderzoek uit 2017<sup>13</sup>. Gesteld wordt dat de locatie met dit onderzoek voldoende onderzocht is om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De verontreinigingen leveren bij normaal gebruik geen risico op. De bodemkwaliteit komt overeen met wat op basis van de Bodemkwaliteitskaart verwacht werd en resultaten van de voorgaande onderzoeken op de locatie. Ook zijn er voldoende gegevens over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende materialen.

Geconcludeerd kan worden dat de bodem geen belemmering vormt voor het initiatief en dat deze ter plaatse van het plangebied geschikt is voor het beoogde gebruik als markthal. Beide onderzoeken zijn opgenomen in de bijlage bij dit bestemmingsplan.

## **4.8 Water**

### **Toetsingskader**

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt.

<sup>11</sup> Bron: Toelichting bestemmingsplan Schalkstad, vastgesteld 26 september 2013

<sup>12</sup> Grondslag, Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem, 6 november 2014

<sup>13</sup> Grondslag, Actualiserend en Verkennend bodemonderzoek Floridaplein e.o. Schalkstad te Haarlem, 26 april 2017

### Onderzoek

Het plangebied valt onder het domein van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het Hoogheemraadschap van Rijnland zet zich onder andere in voor een veilig watersysteem met betrouwbare waterkeringen en het voorkomen van de afwenteling van waterproblemen naar andere watersystemen. Bij een toename van de verharding van 500 m<sup>2</sup> of meer geldt dat 15% moet worden gecompenseerd in de vorm van open water in zelfde peilgebied. Bij meer dan 10.000 m<sup>2</sup> extra verharding wordt een maatwerkberekening toegepast. In de huidige situatie is het plangebied in zijn geheel verhard. In de toekomstige situatie blijft dat het geval. Het aantal m<sup>2</sup> aan verharding neemt daardoor niet toe. Een compensatieplicht is niet aan de orde. In het plangebied is voorts geen oppervlaktewater aanwezig.

### Doorwerking plangebied

Met de realisatie van de markthal neem het aantal m<sup>2</sup> aan verharding niet toe, nader onderzoek is daarom niet nodig. Het aspect “water” vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen. Bij de uitwerking van het plan zal hemelwater en vuilwater gescheiden worden afgevoerd. Daarnaast is het denkbaar om bij de inrichting van de openbare ruimte rekening te houden met bergingscapaciteit, waterdoorlatende verharding of groenvoorzieningen, waardoor er een verbetering optreedt.

## 4.9 Archeologie en cultuurhistorie

### Toetsingskader

De Erfgoedwet is per 1 juli 2016 ingegaan. Deze wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. In een ruimtelijke onderbouwing dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

### Archeologie

In het geldende bestemmingsplan ‘Schalkstad’ is voor het gehele winkelcentrum een dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie 4’ opgenomen. Hierbij is een archeologisch onderzoek noodzakelijk in geval de oppervlakte van een project meer dan 2.500 m<sup>2</sup> betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden. De oppervlakte van de markthal is kleiner dan 2.500 m<sup>2</sup>, zodat een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

### Cultuurhistorie

In het kader van de 1<sup>e</sup> fase van de herontwikkeling van het centrum van Schalkwijk (bestemmingsplan Schalkstad 1<sup>e</sup> fase herontwikkeling) is er een cultuurhistorische analyse van het winkelcentrum gemaakt<sup>14</sup>. Er is een waardenkaart gemaakt waarop alle objecten, complexen en structuren staan. Relevant is de Californiëbrug, die wordt aangemerkt als object van hoge cultuurhistorische waarde. De komst van de markthal heeft echter geen negatief effect op deze brug.

### Doorwerking plangebied

Voor archeologie geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen met een omvang van groter dan 2.500 m<sup>2</sup>. De markthal wordt enkel maximaal 800 m<sup>2</sup> groot en is dus niet onderzoekplichtig. Daarnaast heeft de realisatie van de markthal geen negatieve invloed op omliggende cultuurhistorische waarden. Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormen derhalve geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

<sup>14</sup> CULTUURHISTORISCHE ANALYSE Winkelcentrum Schalkwijk, Haarlem (Monumenten adviesbureau, mei 2014).

## 4.10 Duurzaamheid en energie

Het Haarlems beleid ten aanzien van Duurzaamheid kent eisen en wensen. De Richtlijn Duurzaam Bouwen Haarlem (in ontwikkeling) vat dit beleid samen in concrete 'randvoorwaarden' en 'doeleinden' voor het bouwen. Randvoorwaarden zijn gebaseerd op het rijksbeleid of bestaande wetten zoals bijvoorbeeld aardgasvrij bouwen en compensatiemaatregelen voor water en ecologie. Doeleinden zijn ambities van de gemeente zoals natuurinclusief en circulair bouwen. Wanneer nieuw beleid wordt gemaakt of wordt aangescherpt wordt dat in de richtlijn toegevoegd. Bij elk project kan bepaald worden of er doeleinden zijn die als aanvullende randvoorwaarden gesteld worden. Bij elke stap van het ontwikkelproces wordt het pakket aan duurzaamheidsmaatregelen scherper geformuleerd:

- **Initiatieffase:** In de eerste fase worden de duurzaamheidskansen en -risico's van de locatie gesignaleerd en verwoord in de startnotitie. Het ambitieniveau ten aanzien van duurzaamheid wordt (zo specifiek mogelijk) vastgesteld. Er wordt beoordeeld of/welke doeleinden toegevoegd kunnen worden aan de randvoorwaarden.
- **Definitiefase:** Het pakket aan randvoorwaarden wordt op haalbaarheid onderzocht en opgenomen in het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE). Door vaststelling in de Raad van dit stuk worden de randvoorwaarden bestendigd. Daarnaast kan het vastgelegd worden in afspraken als: samenwerkingsovereenkomst of anterieure overeenkomst.
- **Ontwerpfase:** De randvoorwaarden worden verwerkt in het ontwerp door de ontwikkelende partij in een Stedenbouwkundig Plan (SP) en Inrichtingsplan (IP). De gemeente toetst het resultaat aan het eind van deze fase, vóór bestuurlijke vaststelling (College BenW).
- **Vorbereidingsfase:** In het geval van een omgevingsplan kunnen de eisen vertaald worden in beleidsregels van het omgevingsplan en worden de uitgangspunten juridisch geborgd.

Als meetinstrument wordt de Gemeentelijke Praktijk Richtlijn Duurzaam Bouwen (GPR) gehanteerd. Met het rekeninstrument kunnen projecteigenaren zelf een alternatief maatregelenpakket samenstellen. GPR Gebouw zet ontwerpgegevens van een gebouw om naar prestaties op het gebied van kwaliteit en duurzaamheid. Als randvoorwaarden gelden de volgende onderdelen:

- Energie en Warmte
- Klimaatadaptatie
- Groen en Ecologie
- Circulair bouwen en ontwikkelen
- Mobiliteit

### Doorwerking plangebied

#### *Energie en warmte*

De markthal wordt gasloos. Er wordt gekeken naar PV panelen op het dak. De markthal kan worden voorzien van een LED-verlichting. Onderzocht wordt of op het terrein van de markthal bronnen kunnen worden geslagen voor een WKO installatie.

#### *Klimaatadaptatie*

Een ontwikkeling mag niet leiden tot verslechtering van de waterhuishouding of een versnelde toename van de af- en aanvoer van water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden op naastgelegen percelen / gebieden en er wordt rekening gehouden met de gewenste stroombaan van het hemelwater. De watertoets is een wettelijke verplichting bij planvorming en moet uitwijzen of/hoeveel gecompenseerd dient te worden.

Met de realisatie van de markthal neem het aantal m<sup>2</sup> aan verharding niet toe, waardoor er geen verslechtering van de waterhuishouding of versnelde toename van de af- en aanvoer van water ontstaat. Bij de uitwerking van het plan zal hemelwater en vuilwater gescheiden worden afgevoerd. Daarnaast is het denkbaar om bij de inrichting van de openbare ruimte rekening te houden met bergingscapaciteit, waterdoorlatende verharding of groenvoorzieningen, waardoor er een verbetering optreedt.

Voor de watertoets ten behoeve van de markthal wordt verwezen naar par. 4.8 van deze toelichting.

Doeleinde: Toekomstbestendig watersysteem

#### *Groen en Ecologie*

Randvoorwaarde: Natuurtoets en compensatiemaatregelen ecologie

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet deze met een natuurtoets beoordeeld worden op ecologische effecten. Een quickscan ecologie maakt standaard deel uit van de uit te voeren onderzoeken. Deze quickscan kan als basis dienen voor een mitigatie- of compensatieplan in het kader van een ontheffingsaanvraag. Het ontwerp houdt rekening met uitkomsten van de quickscan en wordt hierop aangepast en past, als behoud niet mogelijk is, compenserende maatregelen toe. De compenserende maatregelen worden genomen voor de aangetroffen (beschermde) soorten (o.a. Wet natuurbescherming 2017 en Ecologisch Beleidsplan 2013-2030, gemeente Haarlem). Voor de natuurtoets ten behoeve van de markthal wordt verwezen naar par. 4.6 van deze toelichting.

Doeleinde: Natuurinclusief bouwen

#### *Circulair bouwen en ontwikkelen*

Randvoorwaarde: Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)

Voor nieuwbouw dienen de waardes gehanteerd te worden conform bouwbesluit 2018. De Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) geeft aan wat de milieubelasting is van de materialen die in een gebouw worden toegepast. De MPG is bij elke aanvraag voor een omgevingsvergunning verplicht. Er geldt voor de MPG een maximum grenswaarde van 1,0. (Bouwbesluit 2018)

Doeleinde: verbeterde Milieu Prestatie Gebouwen

Het verhogen van de ambitie ten aanzien van de MPG is een concrete maatregel die bijdraagt bij aan deze doelstelling. Dat betekent dat waar mogelijk een lagere MPG-norm wordt voorgeschreven (hoe lager de norm, hoe beter de prestatie), te weten: 0,8

Doeleinde: Duurzame GWW

Bestaande stad is de grondstoffenmijn van de toekomst. Het opstellen van een materialenpaspoort en de registratie daarvan in het Madaster 7, of vergelijkbaar registratiesysteem, draagt bij aan het hergebruik van materialen. Het betreft een relatief eenvoudig uitvoerbare maatregel omdat het in de ontwerp-fase wordt toegepast en geen uitvoeringskosten betreft.

Doeleinde: Toekomstbestendig ontwerpen

#### *Mobiliteit*

De openbare ruimte wordt duurzaam en eenduidig ingericht. Het winkelcentrum is en blijft goed bereikbaar voor auto's. De Europaweg, Amerikaweg en Schipholweg verbinden Schalkwijk met andere delen van Haarlem, met de rijksweg A9 en met andere gemeenten in de regio. Parkeren wordt aan de randen van Schalkstad opgevangen, door middel van verspreid liggende parkeergarages. Voor de markthal zelf worden geen parkeerplaatsen gerealiseerd. Er worden circa 1.400 parkeerplaatsen gerealiseerd om de totale parkeerbehoefte van het vernieuwde winkelcentrum, incl. ontwikkeling van de markthal, op te vangen. Voor de parkeerbalans ten behoeve van de markthal wordt verwezen naar par. 4.1 van deze toelichting.

In lijn met de beleidskaders en ambities van gemeente Haarlem wordt op voldoende wijze ingezet op duurzaamheid en energie bij de beoogde ontwikkeling van de Markthal.

#### **4.11 M.e.r.-plicht**

Met dit planvoornemen wordt een markthal van maximaal 800 m<sup>2</sup> mogelijk gemaakt. Dit kan leiden tot een m.e.r. (beoordelings)plicht. Of na te gaan of een m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst C en D van het Besluit m.e.r. overschrijdt.

##### **Doorwerking plangebied**

In voorgaande paragrafen zijn de voorgenomen activiteit en bijbehorende milieueffecten beschreven. Uit deze beoordeling blijkt, dat het voornemen geen nadelige milieugevolgen heeft. De voorgenomen activiteit komt niet voor in Bijlage D van Besluit m.e.r. Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling is er ook geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. Wel dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld. Deze is separaat bij dit bestemmingsplan toegevoegd als bijlage.

## 5. JURIDISCHE PLANOPZET

In dit hoofdstuk wordt de juridische opzet van het bestemmingsplan beschreven.

### 5.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is een juridisch bindend plan dat bestaat uit een verbeelding (plankaart) en regels en gaat vergezeld van een toelichting. De verbeelding en de regels vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan, waarbij de regels de gebruiks- en bouwmogelijkheden van de gronden regelen en de verbeelding de rol heeft van visualisering van de bestemmingen. De toelichting heeft geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave, verantwoording en onderbouwing van het bestemmingsplan en als uitleg bij de verbeelding en regels.

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat het bestemmingsplan langs elektronische weg beschikbaar wordt gesteld. Dit brengt met zich mee dat het bestemmingsplan digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze moet worden gepresenteerd. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan het bestemmingsplan moet voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP 2012 kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi. Voorliggend bestemmingsplan is opgesteld in overeenstemming met de SVBP 2012 en wordt op de voorgeschreven wijze digitaal beschikbaar gesteld.

### 5.2 Plansystematiek

Het voorliggend bestemmingsplan is opgesteld om de ontwikkeling van de markthal, inclusief het omliggende openbaar gebied, juridisch-planologisch mogelijk te maken. De regels en de verbeelding zijn zodanig opgesteld dat de bouw- en gebruiksmogelijkheden daarvoor een juridisch kader bieden.

De regels zijn daarnaast afgestemd op het bestemmingsplan “Schalkstad 1<sup>e</sup> fase ontwikkeling”.

De regels van het bestemmingsplan bestaan uit de volgende onderdelen:

1. inleidende regels;
2. bestemmingsregels;
3. algemene regels;
4. overgangs- en slotregels.

#### Hoofdstuk 1: inleidende regels

Dit hoofdstuk bestaat uit de begripsbepalingen (artikel 1) en de wijze van meten (artikel 2). In de begripsbepalingen worden omschrijvingen gegeven van diverse in het bestemmingsplan gebruikte begrippen/termen. De begripsbepalingen zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Artikel 2 bevat technische regelingen met betrekking tot het bepalen van oppervlakten, percentages, hoogte, diepte, breedte en dergelijke. Hiermee kan op een eenduidige manier toepassing worden gegeven aan de regels.

## **Hoofdstuk 2: bestemmingsregels**

In dit hoofdstuk zijn de in het bestemmingsplan opgenomen bestemmingen opgenomen (enkel- en dubbelbestemmingen). De opbouw van de bestemmingen is als volgt (met dien verstande dat een specifieke bestemming niet alle genoemde elementen hoeft te bevatten):

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- nadere eisen;
- specifieke gebruiksregels;
- afwijken van de bouwregels;
- afwijken van de gebruiksregels;
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk;
- wijzigingsbevoegdheid.

De in het plangebied aanwezige bestemmingen zijn met bestemmingsvlakken op de verbeelding aangegeven. Het bestemmingsvlak geeft aan waar een bepaald gebruik is toegestaan. In de volgende paragraaf worden de in het plan opgenomen bestemmingen per bestemming nader beschreven.

## **Hoofdstuk 3: algemene regels**

Algemene regels zijn regels die gelden voor meerdere bestemmingen, dan wel een algemene strekking hebben. Deze bestaan uit de volgende onderdelen:

- anti-dubbeltelregel: deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het overgebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.
- algemene gebruiksregels: in deze regels is opgenomen welke vormen van gebruik in ieder geval als strijdig gebruik worden beschouwd.
- algemene afwijkingsregels: deze regels geven het bevoegd gezag de bevoegdheid om met een omgevingsvergunning af te wijken van de regels van dit bestemmingsplan ten behoeve van niet-ingrijpende gebruiks- en/of bouwactiviteiten. De criteria, die bij toepassing van de afwijkingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.
- overige regels: in dit artikel is een parkeerregeling opgenomen.

## **Hoofdstuk 4: overgangs- en slotregels**

Dit hoofdstuk bevat het voor elk bestemmingsplan verplichte overgangsrecht voor bouwen en gebruik en de slotregel met daarin de citeertitel van de planregels.

## 5.3 Bestemmingen

Voorliggend bestemmingsplan bestaat uit de volgende bestemmingen.

### Centrum – 3

Ter plaatse van de markthal is de bestemming 'Centrum – 3' opgenomen. Met deze bestemming is het concept van de markthal in concrete, faciliterende regels vertaald. Binnen deze bestemming is een versmarkt met een maximaal bruto vloeroppervlak van 200m<sup>2</sup> toegestaan. Verder is maximaal 600 m<sup>2</sup> aan horeca (categorie 1 en 2) toegestaan, alsmede bij de bestemming behorende voorzieningen.

Het bestemmingsvlak is tevens een bouwvlak. De markthal is aan te merken als een gebouw. De maximale bouwhoogte van gebouwen is op de verbeelding aangegeven. Voor overige bouwwerken zijn specifieke bouwregels opgenomen.

Binnen de bestemming 'Centrum – 3' kan het college van burgemeester en wethouders nadere eisen stellen ten aanzien van de omvang, vormgeving en positionering van de eerdergenoemde voorzieningen. Dit kan B&W doen met het oog op:

- het waarborgen van een voldoende ruime looproute en een open en transparante opzet in het algemeen;
- het toegankelijk zijn van voldoende nooduitgangen in geval van calamiteiten;
- het waarborgen van het markthal-concept in de vorm van een mix van detailhandel (hoofdzakelijk foodgerelateerd), horeca als genoemd in 3.1 onder a;
- het waarborgen van de variatie in het aanbod in het kader van de consumentenverzorging;
- de mogelijkheid om de ruimte zo flexibel mogelijk in te delen teneinde optimaal in te kunnen spelen op de vraag van de consument.

Daarnaast is in de planregels, met het oog op de Drank- en horecawet, vastgelegd dat de horecavoorzieningen in afzonderlijke units moeten zijn gepositioneerd, met een maximale bruto vloeroppervlakte van 200 m<sup>2</sup> per unit. Aldus is gewaarborgd dat een fysieke scheiding aanwezig is.

### Verkeer

Het omliggende plein en de omliggende wegen zijn bestemd als 'Verkeer'. Deze bestemming maakt een flexibele invulling van het openbaar gebied rondom de markthal mogelijk. Binnen de bestemming zijn onder meer wegen, straten, voet- en fietspaden, parkeer- en groenvoorzieningen en standplaatsen toegestaan. Binnen de bestemming mogen kleinschalige gebouwtjes en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

### Waarde - Archeologie 4

Ter plaatse van het gehele plangebied is tevens de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' opgenomen. De gronden zijn naast andere daar voorkomende bestemming(en) mede bestemd voor het behoud en bescherming van de archeologische waarde van de gronden. Hiervoor zijn daarom aanvullende bouwregels opgenomen welke moeten borgen dat archeologisch waardevolle objecten behouden en beschermd worden.

## 6. UITVOERBAARHEID

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting waarin de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn neergelegd. Dit hoofdstuk gaat in op de uitvoerbaarheid, waarbij eerst de economische uitvoerbaarheid aan bod komt en vervolgens de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

### 6.1 Economische uitvoerbaarheid

#### **Uitvoerbaarheid**

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen. De ontwikkeling is hiermee financieel uitvoerbaar.

#### **Kostenverhaal**

Wanneer met een bestemmingsplan een bouwplan, zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening, mogelijk wordt gemaakt, dient conform artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan te worden opgesteld. Deze eis geldt niet indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Aangezien in voorliggend geval het kostenverhaal is vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer, kan de vaststelling van een exploitatieplan achterwege blijven.

### 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### **Procedure**

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan zal plaatsvinden volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Het bestemmingsplan wordt in dit kader ter visie gelegd gedurende een periode van zes weken. Gedurende deze periode kan een ieder zijn zienswijzen kenbaar maken tegen het plan. Het plan zal daarna, al dan niet gewijzigd, ter vaststelling worden aangeboden aan de gemeenteraad.

#### **Beroep**

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan voor de tweede maal zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan na deze beroepstermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.

## **BIJLAGEN**

**Bijlage 1: Behoefteteonderzoek**

**Bijlage 2: Verkeersgeneratie + Parkeren**

**Bijlage 3: Bodemonderzoeken**

**Bijlage 4: Natuuronderzoeken**

**Bijlage 5: Aanmeldingsnotitie MER**

**Bijlage 6: Wijzigingsoverzicht wettelijk vooroverleg**

## **Markthal Schalkstad**

# Inhoudsopgave

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Regels</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1    Inleidende regels</b>        | <b>4</b>  |
| Artikel 1       Begrippen                      | 4         |
| Artikel 2       Wijze van meten                | 8         |
| <b>Hoofdstuk 2    Bestemmingsregels</b>        | <b>9</b>  |
| Artikel 3       Centrum - 3                    | 9         |
| Artikel 4       Verkeer                        | 10        |
| Artikel 5       Waarde - Archeologie 4         | 11        |
| <b>Hoofdstuk 3    Algemene regels</b>          | <b>13</b> |
| Artikel 6       Anti-dubbeltelregel            | 13        |
| Artikel 7       Algemene gebruiksregels        | 14        |
| Artikel 8       Algemene afwijkingsregels      | 15        |
| Artikel 9       Overige regels                 | 16        |
| <b>Hoofdstuk 4    Overgangs- en slotregels</b> | <b>17</b> |
| Artikel 10       Overgangsrecht                | 17        |
| Artikel 11       Slotregel                     | 18        |

## Regels

# Hoofdstuk 1      Inleidende regels

## Artikel 1      Begrippen

### 1.1      Plan

het bestemmingsplan Markthal Schalkstad met identificatienummer NL.IMRO.0392.BP9120016-on01 van de gemeente Haarlem.

### 1.2      Bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de daarbij behorende regels.

### 1.3      Aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid op de verbeelding, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4      Aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5      Antenne-installatie

installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

### 1.6      Archeologisch deskundige

professioneel archeoloog die op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie bevoegd is om archeologische onderzoek uit te voeren en programma's van eisen op te stellen en te toetsen.

### 1.7      Archeologisch onderzoek

diverse vormen van onderzoek naar de archeologische waarde binnen een plangebied, uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

### 1.8      Archeologisch rapport

in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid van archeologische waarden.

### 1.9      Archeologische waarde

vindplaats of vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relictten in hun oorspronkelijke ruimtelijke context.

### **1.10 Bebouwing**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### **1.11 Bestaand**

- a. met betrekking tot bebouwing: de bebouwing als legaal aanwezig ten tijde van inwerkingtreding van het plan danwel zoals die mag worden gebouwd krachtens een vóór dat tijdstip verleende omgevingsvergunning;
- b. met betrekking tot gebruik: het gebruik als legaal aanwezig ten tijde van inwerkingtreding van het plan.

### **1.12 Bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak.

### **1.13 Bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

### **1.14 Bevoegd gezag**

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning.

### **1.15 Bouwen**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

### **1.16 Bouwgrens**

de grens van een bouwvlak.

### **1.17 Bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

### **1.18 Bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijn toegelaten.

### **1.19 Bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

### **1.20 Bruto vloeroppervlak**

de totale vloeroppervlakte van alle tot het gebouw behorende binnenruimten, met inbegrip van de bouwconstructie, bergingen, trappenhuizen, interne verkeersruimten, magazijnen, dienstruimten et cetera, met uitzondering van balkons, galerijen, parkeer- en stallingsvoorzieningen.

### **1.21 Detailhandel**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met uitzondering van horeca.

### **1.22 Gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

### **1.23 Horeca categorie 1**

horecabedrijven die hoofdzakelijk overdag eenvoudige etenswaren verstrekken en als nevenactiviteit licht- en niet-alcoholische dranken verstrekken, zoals lunchrooms, ijssalons, koffie/theehuizen, broodjeszaken en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

### **1.24 Horeca categorie 2**

horecabedrijven die hoofdzakelijk maaltijden verstrekken en als nevenactiviteit alcoholische en niet-alcoholische dranken verstrekken waarbij de nadruk ligt op het verstrekken van maaltijden, zoals restaurants en eethuisjes, snackbars en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

### **1.25 Horecastandplaats**

een vaste plaats waar met een of meerdere voertuigen, kramen, tafels of enig ander daarmee vergelijkbaar middel een horecabedrijf wordt uitgeoefend.

### **1.26 Kunstwerk**

civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.

### **1.27 Peil**

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het plaatselijk gemiddelde waterpeil.

### **1.28 Prostitutie**

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

### **1.29 Seksinrichting**

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotische-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een (raam) prostitutiebedrijf, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub of een besloten huis, waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

### **1.30 Standplaats**

een plaats in de openbare ruimte waar met een voertuig, een kraam, een tafel of enig ander middel:

- a. bedrijfsmatig goederen of diensten te koop worden aangeboden of verstrekt;
- b. voorlichting wordt gegeven al dan niet met promotionele activiteiten.

### **1.31 Straatmeubilair**

voorzieningen ten behoeve van openbare verlichting, telecommunicatie, gas-, water- en elektriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen ondergrondse kabels en leidingen, transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.

### **1.32 Supermarkt**

een specifieke vorm van detailhandel in de vorm van een zelfbedieningszaak in goederen met (hoofdzakelijk) een grote verscheidenheid en verse levensmiddelen, eventueel aangevuld met huishoudelijke artikelen.

### **1.33 Versmarkt**

een detailhandelsbedrijf al dan niet in de vorm van een zelfbedieningszaak waar in hoofdzaak versproducten zoals groente, brood, vlees en zuivel en in beperkte mate huishoudelijke artikelen worden verkocht.

### **1.34 Voorzieningen van openbaar nut**

voorzieningen ten behoeve van openbare verlichting, telecommunicatie, gas-, water- en elektriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen ondergrondse kabels en leidingen, transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.

### **1.35 Waterberging**

een aangewezen gebied waarbinnen incidenteel of permanent het teveel aan water wordt vastgehouden op het ene moment totdat er water nodig is op een later moment.

## **Artikel 2      Wijze van meten**

### **2.1      Wijze van meten bij toepassing van de regels**

Bij de toepassing van de regels wordt als volgt gemeten:

#### **bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte onderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden niet meegerekend bij het bepalen van de bouwhoogte.

#### **oppervlakte van een bouwwerk**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.2      Overschrijden bouwgrenzen**

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouwgrenzen te overschrijden ten behoeve van:

- a. stoepen, stoep treden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
- b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 10% van de breedte van de aangrenzende straat en met een maximum van 1 m. Deze werken mogen niet lager gelegen zijn dan 4,2 m boven de rijweg met inbegrip van een strook van 0,6 m breedte ter weerszijden van de rijweg, dan wel 2,2 m boven een fiets- en/of voetpad;
- c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.
- d. het overschrijden van de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van balkons, luifels, erkers, buitentrappen, koelinstallaties of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 2 m.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Centrum - 3

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Centrum - 3' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. een versmarkt tot een maximale bruto vloeroppervlak van 200 m<sup>2</sup>;
- b. horeca van categorie 1 en 2, tot een maximale gezamenlijke bruto vloeroppervlak van 600 m<sup>2</sup>;
- c. bij de bestemming behorende voorzieningen, zoals groenvoorzieningen, water, waterlopen en waterpartijen, kunstwerken, waterberging, bergbezinkbassins, warmte-koudeopslag, warmte-koudetransport, (gebouwde) laad- en losvoorzieningen, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, wegen en paden.

#### 3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Centrum - 3' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

##### 3.2.1 Gebouwen

- a. een hoofdgebouw mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. een bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' is ten hoogste de aangegeven bouwhoogte toegestaan;
- d. er is maximaal één gebouw toegestaan.

##### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

- a. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer dan 3 m bedragen.

#### 3.3 Nadere eisen

Het college van burgemeester en wethouders kan nadere eisen stellen ten aanzien van de omvang, vormgeving en positionering van de in 3.1 sub a en b genoemde voorzieningen, met het oog op:

- a. het waarborgen van een voldoende ruime looproute en een open en transparante opzet in het algemeen;
- b. het toegankelijk zijn van voldoende nooduitgangen in geval van calamiteiten.

#### 3.4 Specifieke gebruiksregels

##### 3.4.1 Inrichtingsregels

De voorzieningen als bedoeld onder 3.1 sub b dienen vormgegeven en gepositioneerd te worden als meerdere afzonderlijke units, met dien verstande dat een afzonderlijke unit een maximale bruto vloeroppervlakte van 200 m<sup>2</sup> mag hebben.

##### 3.4.2 Parkeren

Voor wat betreft parkeren en laden en lossen dient te worden voldaan aan het bepaalde in artikel 9.1.

## **Artikel 4      Verkeer**

### **4.1      Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. straten en wegen;
- b. voet- en fietspaden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. terrassen, standplaatsen, uitstallingen;
- e. ondergeschikte bouwdelen uit aanpalende bestemmingen zoals balkons, luifels, erkers, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw;
- f. bij de bestemming behorende voorzieningen, zoals groenvoorzieningen, water, waterlopen en waterpartijen, speelvoorzieningen, bruggen, kunstwerken, kunstobjecten, waterberging, bergbezinkbassins, reclame-uitingen, warmte-koudeopslag, warmte-koudetransport, e.d.

### **4.2      Bouwregels**

Binnen de bestemming 'Verkeer' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

#### **4.2.1    Gebouwen**

- a. de maximum oppervlakte van gebouwen bedraagt 10 m<sup>2</sup>;
- b. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 3 m;
- c. de horizontale diepte van ondergeschikte bouwdelen zoals genoemd in 4.1 onder e mag niet meer bedragen dan 2 m;
- d. de verticale diepte van een (ondergronds) gebouw mag niet meer dan 7 m bedragen.

#### **4.2.2    Bouwwerken, geen gebouwen zijnde**

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer dan 2 m bedragen.

### **4.3      Nadere eisen**

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de verkeerssituatie ter plaatse;
- c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- d. de brandveiligheid en rampenbestrijding.

### **4.4      Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.2.2 onder a ten behoeve van speelvoorzieningen tot een maximale bouwhoogte van 5 m.

### **4.5      Specifieke gebruiksregels**

#### **4.5.1    Voorwaardelijke verplichting terrassen**

Het gebruiken van de gronden en het bouwen van bouwwerken ten behoeve van terrassen, standplaatsen en uitstallingen is alleen toegestaan onder de voorwaarde dat de gronden zijn ingericht en ingericht blijven overeenkomstig het (terras)inrichtingsplan, welke vastgesteld is door het college van burgemeester en wethouders.

## **Artikel 5      Waarde - Archeologie 4**

### **5.1      Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarde van de gronden.

### **5.2      Bouwregels**

In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden de volgende regels:

- a. ter plaatse van de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemverstorende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 2.500 m<sup>2</sup> betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden, een waardestellend archeologisch rapport te overleggen.
- b. aan een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk ter plaatse van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' kunnen de volgende voorschriften worden verbonden;
  1. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
  2. het doen van opgravingen;
  3. begeleiding van de activiteiten door de archeologisch deskundige;
- c. het bepaalde in b.1 is niet van toepassing op een bouwplan dat betrekking heeft op vervanging van een reeds bestaand bouwwerk waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut.

### **5.3      Nadere eisen**

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden die vallen binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

### **5.4      Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2, met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels. Een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in dit lid, wordt verleend indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van:

- a. nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn of als er, mede naar het oordeel van de gemeentearcheoloog, geen archeologische waarden te verwachten zijn;
- b. andere informatie heeft aangetoond dat door bodemverstoringen op de betrokken locatie geen archeologische waarden verstoord zullen worden.

### **5.5      Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

- a. Voor de volgende werken of werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist:
  1. aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
  2. bodemverlagen of afgraven, ophogen, egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;

3. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
  4. het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
  5. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
  6. het aanleggen van kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
  7. diepploegen;
  8. het aanleggen van watergangen of het vergraven, verruimen of dempen van reeds bestaande watergangen;
  9. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand;
  10. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.
- b. Geen omgevingsvergunning is vereist voor werken of werkzaamheden die:
1. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
  2. dan wel de oppervlakte- dan wel de dieptemaat niet overschrijdt, behorende bij de archeologiecategorie genoemd in lid 2 die voor die gronden van toepassing zijn;
  3. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning of een ontgrondingvergunning;
  4. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning, zoals in lid 5.4 bedoeld, is verleend;
  5. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.
- c. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt in ieder geval verleend, indien:
1. de aanvrager aan de hand van archeologisch onderzoek of een waardestellend rapport kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn;
  2. de aanvrager een waardestellend rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarden van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;
  3. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voorwaarden te verbinden, gericht op:
    - het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    - het doen van opgravingen;
    - begeleiding van de bouwactiviteiten door een archeologisch deskundige.

## 5.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan het plan wijzigen in die zin, dat de verbeelding wordt gewijzigd door de begrenzing van het bestemmingsvlak te veranderen of de dubbelbestemming te verwijderen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

## **Hoofdstuk 3     Algemene regels**

### **Artikel 6     Anti-dubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing.

## **Artikel 7      Algemene gebruiksregels**

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken voor:

- a. prostitutie en seksinrichtingen;
- b. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, waaronder kampeermiddelen, van aan hun gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie, puin- en vuilstortingen. Deze bepaling is niet van toepassing op opslag van materialen welke noodzakelijk is voor de realisering van de bestemming, welke voortvloeien uit het normale dagelijkse onderhoud.

## **Artikel 8      Algemene afwijkingsregels**

- a. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van:
  - 1. de voorgeschreven maten ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten, oppervlakten en bebouwingspercentages met ten hoogste 10%;
  - 2. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
  - 3. het overschrijden van de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van balkons, luifels, erkers, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 1,5 m;
  - 4. het overschrijden van de in het plan aangegeven hoogten ten behoeve van centrale technische voorzieningen waarvan de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 20% van de oppervlakte van het hoofdgebouw.
- b. Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd onder a.1. tot en met 4. voorwaarden stellen met betrekking tot de situering en toetsen of geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
  - 1. het straat- en bebouwingsbeeld;
  - 2. de verkeerssituatie ter plaatse;
  - 3. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
  - 4. de brandveiligheid en rampenbestrijding.

## **Artikel 9      Overige regels**

### **9.1      Parkeren**

#### *9.1.1    Aanbrengen ruimte voor parkeren, laden en lossen*

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of het gebruiken van gronden of bouwwerken geldt dat in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht en in stand worden gehouden op eigen terrein of in de directe omgeving voor parkeer- of stallingsgelegenheid en laad- en losmogelijkheden overeenkomstig de 'Beleidsregels parkeernormen 2015'.

#### *9.1.2    Beleidsregels*

Het bevoegd gezag past de in dit lid genoemde regels toe met inachtneming van de 'Beleidsregels parkeernormen 2015' met inbegrip van eventuele wijzigingen van deze beleidsregels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

#### *9.1.3    Specifieke gebruikregels*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van gronden of bouwwerken waarbij niet in voldoende mate ruimte is aangebracht en in stand wordt gehouden op eigen terrein voor het genoemde in sublid 9.1.1 overeenkomstig de beleidsregels als bedoeld in sublid 9.1.2.

#### *9.1.4    Afwijken*

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in dit lid overeenkomstig de afwijkingsmogelijkheden die vastliggen in de beleidsregels als bedoeld in sublid 9.1.2.

## **Hoofdstuk 4      Overgangs-en slotregels**

### **Artikel 10      Overgangsrecht**

#### **10.1      Overgangsrecht bouwwerken**

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
  - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sub a met maximaal 10%.
- c. Sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### **10.2      Overgangsrecht gebruik**

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde in sub a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sub a is niet van toepassing op het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 11    Slotregel**

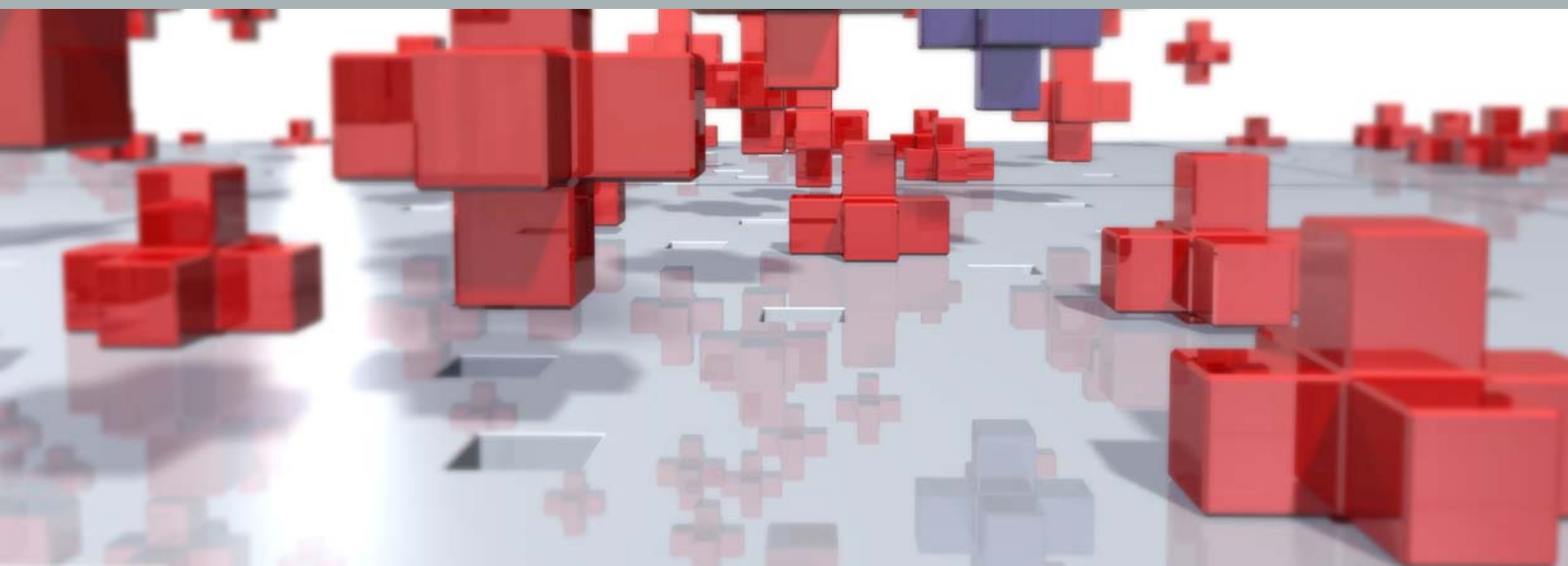
Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Markthal Schalkstad'.



# Bestemmingsplan Markthal Schalkstad

Gemeente Haarlem

Bijlagenboek



# Bestemmingsplan Markthal Schalkstad

## Gemeente Haarlem

### Bijlagenboek

|                           |                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Rapportnummer:            | 203X01463_bijlagenboek                              |
| IMRO-identificatienummer: | NL.IMRO.0392.BP9120016-on01                         |
| Datum:                    | 30 juni 2020                                        |
| Opdrachtgever:            | Marketplace Development B.V.                        |
| Projectteam BRO:          | JvdA, PZ, WB                                        |
| Concept:                  | juni 2018                                           |
| Voorontwerp:              | Februari 2019                                       |
| Ontwerp:                  | Juni 2020                                           |
| Vastgesteld:              |                                                     |
| Bron foto kaft:           | BRO                                                 |
| Beknopte inhoud:          | Bestemmingsplan ten behoeve van markthal Schalkstad |

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

## **Markthal Schalkstad**

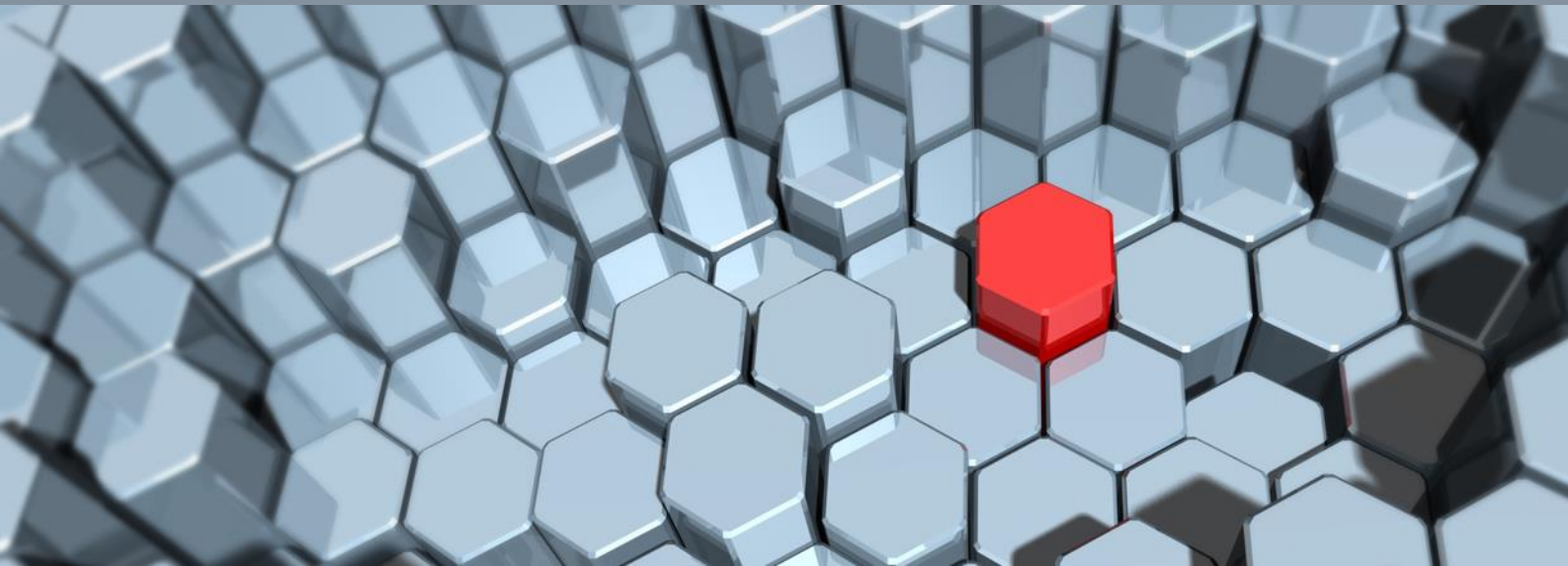
## **Inhoudsopgave**

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Bijlagen bij toelichting</b>                                 | <b>3</b>   |
| <b>Bijlage 1      Behoeftedonderzoek</b>                        | <b>4</b>   |
| <b>Bijlage 2      Verkeersgeneratie + Parkeren</b>              | <b>37</b>  |
| <b>Bijlage 3      Bodemonderzoeken</b>                          | <b>40</b>  |
| <b>Bijlage 4      Natuuronderzoeken</b>                         | <b>255</b> |
| <b>Bijlage 5      Aanmeldingsnotitie MER</b>                    | <b>276</b> |
| <b>Bijlage 6      Wijzigingsoverzicht wettelijk vooroverleg</b> | <b>289</b> |

## **Bijlagen bij toelichting**

## **Bijlage 1   Behoefteteonderzoek**

# Haarlem, behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad



# Haarlem, behoefte-onderzoek Markthal Schalkstad

Rapportnummer: 203X01463.094520\_2

Datum: December 2016 + aanvulling 4 en 21 maart 2019 en juni 2020

Opdrachtgever: Market Place Development BV

Projectteam BRO: Geert Welten

Trefwoorden: Ruimtelijk-functioneel onderzoek, behoefte, effecten, oriëntaalse supermarkt, markthal, restaurant

Bron foto kaft: BRO

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

## Inhoudsopgave

pagina

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING, VRAAGSTELLING EN CONCLUSIES (MANAGEMENT SUMMARY)</b> | <b>2</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                                        | 2         |
| 1.2 Onderzoeksopzet                                                   | 4         |
| 1.3 Conclusies                                                        | 5         |
| <br>                                                                  |           |
| <b>2. KWANTITATIEVE ANALYSE</b>                                       | <b>9</b>  |
| 2.1 Analyse detailhandel in dagelijkse artikelen                      | 9         |
| 2.1.1 Uitgangspunten                                                  | 9         |
| 2.1.2 Actuele marktbenadering in de sector dagelijkse artikelen       | 10        |
| 2.1.3 Effectanalyse                                                   | 11        |
| 2.2 Analyse horeca in fast casual dining                              | 12        |
| 2.3 Conclusie                                                         | 14        |
| <br>                                                                  |           |
| <b>3. AANBODANALYSE</b>                                               | <b>15</b> |
| 3.1 Trends en ontwikkelingen                                          | 15        |
| 3.2 Winkel- en horeca-aanbod Haarlem / Schalkwijk                     | 18        |
| 3.3 Beleidskaders                                                     | 22        |
| 3.4 Conclusie                                                         | 25        |
| <br>                                                                  |           |
| <b>BIJLAGEN</b>                                                       |           |
| Bijlage 1: Bepalen koopstromen                                        | 1         |

# 1. INLEIDING, VRAAGSTELLING EN CONCLUSIES (MANAGEMENT SUMMARY)

## 1.1 Aanleiding

Marketplace Development B.V. is voornemens om een overdekte markthal te realiseren bij het winkelcentrum Schalkwijk (Californiëplein) te Haarlem. De overdekte markthal krijgt een omvang van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo. De realisatie van de markthal draagt bij aan, en is onderdeel van, de vernieuwing en transformatie van het (bestaande) winkelcentrum Schalkstad en heeft de volgende uitgangspunten:

- De loopstructuur binnen de markthal dient daadwerkelijk de vorm van een markt te hebben;
- De markthal moet een open en transparante constructie hebben, zoals vastgelegd in de Architectonische en Stedenbouwkundige Aanwijzingen voor Schalkstad<sup>1</sup>;
- De markthal omvat maximaal 200 m<sup>2</sup> oriëntaalse supermarkt, dat wil zeggen: een inpandige versmarkt in dagelijkse artikelen (food en non-food) met een oriëntaals assortiment dat vergelijkbaar is met Aziatische toko's en/of Turkse supermarkten. Ten aanzien van het assortiment (oriëntaals), de locatie (gelegen binnen de markthal) en de omvang (max. 200 m<sup>2</sup> bvo) is de supermarkt aanvullend op het overige winkel- en supermarktaanbod in het stadsdeelcentrum Schalkwijk;
- Naast de oriëntaalse supermarkt is in de markthal ruimte voor (dag)horeca categorie 1 en horeca categorie 2 (als bedoeld in het vigerende bestemmingsplan "Schalkstad").



*Impressiebeelden markthal Schalkstad*

<sup>1</sup> Gemeente Haarlem: Markthal, Architectonisch Stedenbouwkundige Aanwijzingen Haarlem Schalkstad d.d. juni 2017

De markthal richt zich op *slow shopping* en is daarmee een aanvulling op het snelle en efficiënte koopgedrag in bijvoorbeeld de supermarkten in het stadsdeelcentrum. In de markthal worden hoge kwaliteit versproducten aangeboden in marktkramen van verschillende omvang (vanaf circa 7,5 m<sup>2</sup>). De marktkramen worden door Market Place Development zelf gerealiseerd, waarbij deze een uniforme en hoogwaardige uitstraling krijgen.

In de markthal wordt sterk ingezet op beleving, daarom is er een directe link met horeca. Deze horecacomponent zal de ruimte delen met de marktkramen en zal bestaan uit verschillende eetgelegenheden. De horeca zal dezelfde openingstijden kennen als de reguliere restauratieve horeca in het stadsdeelcentrum.

### **Beleidsmatig/juridische context**

In oktober 2015 heeft de gemeente Haarlem het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling vastgesteld. In dit plan wordt ruimte geboden om het centrum van Schalkwijk te vernieuwen, de detailhandelsfunctie verder te versterken en om woningen en voorzieningen in het plangebied toe te voegen, omdat dit bijdraagt aan de levendigheid en de aantrekkelijkheid van het winkelcentrum.

Onderdeel hiervan is het toevoegen van nieuwe winkels en woningen aan het Florida- / Californiëplein. Concreet betreft het de toevoeging van onder meer een Albert Heijn- en Aldi-vestiging en 'afzoomwinkels'. Inmiddels is de aanbestedingsprocedure doorlopen en is de realisatie van dit project gegund aan AM. Oplevering ervan wordt verwacht in september 2020. De beoogde locatie van de markthal bevindt zich ten zuiden van deze ontwikkeling.

### **Behoeftte-onderzoek**

De ontwikkeling van een markthal op de beoogde locatie is reeds opgenomen in de Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013), omdat een markthal bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelcentrum, een compleet winkelaanbod en de ontmoetingsfunctie van het gebied. Tevens is de vernieuwing van winkelcentrum Schalkstad, incl. de benodigde harde planvoorraad aan winkelruimte, opgenomen in de regionale detailhandelsvisie 2018-2023 voor Zuid-Kennemerland.

Voordat de markthal ontwikkeld kan worden moet een planologische procedure worden doorlopen. Omdat in het onderhavige geval sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro) gemotiveerd worden doorlopen. Een belangrijk aspect van deze ladder is een beschrijving van de behoefte aan de beoogde ontwikkeling. Een onderzoek naar de behoefte is in dit rapport uitgevoerd. Verder moet worden aangesloten bij de jurisprudentie rond de ladder voor duurzame verstedelijking, daarom wordt in dit rapport tevens de aanvaardbaarheid van de beoogde ontwikkeling ten aanzien van het woon-, leef- en ondernemersklimaat onderzocht. Hierbij zijn met name de eventuele leegstandseffecten van belang. De uiteindelijke toets aan de

ladder voor duurzame verstedelijking zal worden opgenomen in de toelichting op het planologisch besluit. De modelmatige berekening (zie tabel 2.2) is uitgevoerd ten tijde van opstellen van de aanvankelijke rapportage en in een latere fase aangevuld<sup>2</sup>.

## 1.2 Onderzoeksoptzet

### Branches in onderzoek

De overdekte markthal krijgt een omvang van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo. Uitgangspunt voor het onderzoek is onderstaande tabel.

| Programma BVO (bestemmingsplan)                    | Programma WVO <sup>3</sup>              | Onderzoek ladderonderbouwing     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Max. 200 m <sup>2</sup> bvo oriëntaalse supermarkt | 160 m <sup>2</sup> wvo (= ca. 80% bvo)  | Max. 160 m <sup>2</sup> wvo      |
| Max. 600 m <sup>2</sup> bvo (dag)horeca            | 540 m <sup>2</sup> wvo (= ca. 90% bvo*) | Max. 540 m <sup>2</sup> wvo      |
| Totaal: 800 m <sup>2</sup> bvo                     | Totaal: ca. 700 m <sup>2</sup> wvo      | Maximaal: 700 m <sup>2</sup> wvo |

Om in het concept enige flexibiliteit te hebben is het oppervlak voor horeca en detailhandel binnen bovenstaande bandbreedtes weergegeven, wetende dat het maximum oppervlak van circa 700 m<sup>2</sup> wvo (= 800 m<sup>2</sup> bvo) niet overschreden kan worden. Voor het behoefte-onderzoek is het van belang om het planologisch maximum van beide programma-onderdelen te toetsen: max. 160 m<sup>2</sup> wvo oriëntaalse supermarkt en max. 540 m<sup>2</sup> wvo (dag)horeca.

### Verzorgingsgebied

Het primaire verzorgingsgebied van de markthal is gelijk aan het verzorgingsgebied van het gehele stadsdeelcentrum, namelijk stadsdeel Schalkwijk. In de kwantitatieve analyse is dit weergegeven met het percentage koopkrachtbinding. Secundair zal het unieke concept klanten aantrekken vanuit een grotere regio, waaronder de rest van de gemeente Haarlem en de buurgemeenten. Deze zijn in de kwantitatieve analyse meegenomen in de vorm van een percentage koopkrachttoevoering.

### Vraagstelling

De voorgaand beschreven aanleiding heeft geleid tot de volgende vraagstelling:

1. Is er een kwantitatieve behoefte aan de komst van de markthal en zijn de eventuele effecten van deze ontwikkeling aanvaardbaar voor de aanbodstructuur in de gemeente Haarlem?
2. Is er een kwalitatieve behoefte aan de beoogde vestiging van de markthal in winkelcentrum Schalkstad en is het een versterking van de hoofdwinkelstructuur?
3. Past de ontwikkeling in het beleid?

<sup>2</sup> Voor sommige gegevens (omzetkengetallen, demografie etc.) zijn inmiddels meer actuele gegevens voorhanden, dan waarmee is gerekend. Uit een globale scan in juni 2020, blijkt dat wanneer de meest actuele gegevens zouden worden doorberekend, dit niet negatief van invloed is op de berekeningen. Daarmee zou ook de conclusie niet wijzigen en is besloten de gehanteerde gegevens te behouden.

<sup>3</sup> Wvo staat voor winkelverkoopvloeroppervlak. Dit is het voor consumenten toegankelijke/zichtbare deel van de winkel/horecazaak (exclusief magazijn, kantoor, sociale en technische ruimten).

Bij wijze van conclusies is de beantwoording van de drie onderzoeksvragen opgenomen in de volgende paragraaf. De achtergronden en overwegingen bij deze conclusies is te vinden in de volgende hoofdstukken van dit rapport. Hierbij wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de eerste deelvraag. In hoofdstuk 3 zijn de deelvragen 2 en 3 aan de orde.

## 1.3 Conclusies

### **Is er een kwantitatieve behoefte aan de komst van de markthal en zijn de eventuele effecten van deze ontwikkeling aanvaardbaar voor de aanbodstructuur in de gemeente Haarlem?**

Om de volgende redenen wordt geconcludeerd dat er sprake is van een kwantitatieve behoefte aan de markthal en dat de eventuele effecten van de realisatie ervan aanvaardbaar zijn. Hierbij wordt afzonderlijk ingegaan op de detailhandels- en de horecacomponent in de markthal.

#### *Detailhandel*

- Om de kwantitatieve behoefte te bepalen is een marktbenadering uitgevoerd op basis van actuele, herleidbare en eenduidige uitgangspunten. Uitgaande van de resultaten van het actuele Koopstromenonderzoek Randstad 2016 (I&O, februari 2017) is nagegaan in hoeverre stadsdeelcentrum Schalkstad de bestedingen van inwoners van het stadsdeel Schalkwijk bindt en welk aandeel in de winkelomzet in het stadsdeelcentrum afkomstig is van bestedingen van inwoners van andere delen van Haarlem en de buurgemeenten. Uit deze benadering volgt dat er in de huidige situatie 2.730 m<sup>2</sup> wvo ruimte is voor ontwikkeling binnen de winkelsector dagelijkse artikelen. Deze ruimte is voldoende voor de in het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling opgenomen uitbreiding van het supermarktaanbod (Albert Heijn en Aldi) met 2.473 m<sup>2</sup> wvo.
- Door de groei van het inwonertal in Schalkwijk en door de versterking van het winkelaanbod met onder meer de twee geplande supermarkten groeit de ruimte voor ontwikkeling in het stadsdeelcentrum naar 3.790 m<sup>2</sup> wvo in 2025. Deze ruimte voor ontwikkeling is op te vatten als kwantitatieve behoefte aan ontwikkeling in de sector dagelijkse artikelen.
- Rekening houdend met de genoemde supermarktplannen (à 2.473 m<sup>2</sup> wvo) is er nog afgerond 1.320 m<sup>2</sup> wvo ruimte voor verdere ontwikkeling van de sector dagelijkse artikelen in het stadsdeelcentrum. Dit voldoende ruimte voor de komst van het winkeldeel in de beoogde markthal met een oppervlak aan detailhandel van maximaal circa 160 m<sup>2</sup> wvo. De resterende 1.160 m<sup>2</sup> wvo kan worden gebruikt voor een verdere versterking van sector dagelijkse artikelen in stadsdeelcentrum. Versterking van het aanbod in dagelijkse artikelen past binnen de trends en ontwikkelingen in dergelijke centra. Bekend is dat gewerkt wordt aan de planvorming voor de inpassing van 800 m<sup>2</sup> wvo detailhandel in dagelijkse artikelen aan de westzijde van winkelcentrum Schalkstad nabij de Europaweg / Andalusie.
- Gezien de omvang van de ruimte voor ontwikkeling, blijven er voor de winkels in het stadsdeel (zowel in het stadsdeelcentrum als daarbuiten) voldoende mogelijkheden om omzet te behalen na de komst van de markthal. Hieruit wordt geconcludeerd dat alle winkels in dagelijkse artikelen in het stadsdeel Schalkwijk de omzet kunnen blijven behalen die nodig is voor economisch-duur-

zaam functioneren. Er hoeven dan ook geen winkels te sluiten als gevolg van de beoogde ontwikkeling, waardoor de leegstand niet toeneemt. De detailhandelsontwikkeling en de effecten zijn dan ook aanvaardbaar ten aanzien van het woon-, leef- en ondernemersklimaat.

#### *Horeca*

- Naar omvang is de beoogde horecacomponent in de markthal op te vatten als een ruim restaurant met fastservice-elementen. De mogelijkheid tot directe consumptie is onlosmakelijk verbonden met een succesvol markthal-concept, waardoor de horecacomponent van doorslaggevend belang is binnen de beoogde markthal.
- Restauratieve horeca in een markthal-concept komt niet voor in het stadsdeel Schalkwijk, waardoor deze horeca complementair is binnen het totale horeca-aanbod in het stadsdeel. Puur cijfermatig bezien betekent de komst van de horeca in de markthal dat het restauratieve horeca-aanbod in Schalkwijk wordt uitgebreid van 23 naar 24 vestigingen. Een groei van het aantal met circa 4%.
- Van een dergelijke beperkte toename van het aanbod gaan in beginsel geen grote omzeteffecten uit op het horeca-aanbod in het stadsdeel. Mocht er in het onwaarschijnlijke geval een bestaande horecazaak de concurrentie niet aankunnen en de deuren moeten sluiten, dan heeft dat nauwelijks effect op de leegstandssituatie. Horecapanden zijn doorgaans prima opnieuw in te vullen met een ander horecaconcept. Ook staat het bestemmingsplan doorgaans herontwikkeling naar andere functies toe.
- Ook elders in Haarlem wordt geen effect verwacht van de horeca-ontwikkeling in de markthal. In de stedelijke omgeving waar Haarlem zich bevindt is de concurrentie in de horecasector dusdanig groot dat deze sector constante vernieuwingen laat zien. De komst van markthal is hiervan een goed voorbeeld. Tegelijk betekent de komst hiervan niet dat concurrentieverhoudingen in Haarlem substantieel wijzigen.

#### **Is er een kwalitatieve behoefte aan de beoogde vestiging van de markthal in winkelcentrum Schalkstad en is het een versterking van de hoofdwinkelstructuur?**

Er wordt geconcludeerd dat de markthal om de volgende redenen voorziet in een kwalitatieve behoefte en een versterking is van de hoofdwinkelstructuur.

- Voor stadsdeelcentra, zoals Schalkstad, wordt de sector dagelijkse artikelen steeds relevanter.
  - Enerzijds door de versterking van het winkelaanbod in de sector dagelijkse artikelen (food) die is ingegeven door de wensen van consumenten. Dit geeft vooral een toename van de omvang, het aantal en de variatie van het dagelijks winkelaanbod.
  - Anderzijds door een krimp van de sector niet-dagelijkse artikelen (non-food), omdat recreatief bezochte winkels (in branches zoals mode en schoenen) zich concentreren in de (historische) stadscentra.
- Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat er in algemene zin een kwalitatieve behoefte is aan versterking van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in stadsdeelcentra, zoals Schalkstad. De beoogde winkelontwikkeling sluit aan op deze algemene behoefte. Meer specifiek de beoogde markthal om de volgende redenen aan op de behoefte.

- Dit komt op de eerste plaats door de demografische transitie (meer allochtonen en daarmee meer draagvlak), waardoor de potentiële klantengroep van de markthal groeit. Maar hoe dan ook is er een groeiende interesse in de kwaliteit en herkomst van voeding.
- De consument wordt zich steeds bewuster van de waarde en betekenis van voeding voor lichaam en geest. Mensen krijgen meer respect voor product en ambacht en zijn in toenemende mate bereid daarvoor te betalen. Er ontstaan hierdoor continu nieuwe winkel- en horecaformules in de voedingsbranche die hierop inspelen, waar de beoogde markthal er een van is.
- Daarbij worden de belevenis- en betekenis-economie steeds relevanter, waardoor de consument in toenemende mate op zoek is naar een unieke ervaring: producten en locaties met een bijzondere lading. Horeca en detailhandel richt zich daarom steeds meer op vermaak en beleving. Daarbij worden – net als in de beoogde Markthal – horeca en detailhandel gemixt om meer beleavingswaarde te creëren en vernieuwende concepten te realiseren.
- De consument heeft binnen de horeca een groeiende behoefte aan kwaliteit in een informele setting. De horecacomponent van de beoogde Markthal zal zich daarom richten op *fast casual dining*, waarmee het gat wordt gevuld tussen de full-servicerestaurants en de fastfoodformules. Deze horeca-concepten bieden een combinatie van de sfeer en kwaliteit van restaurants en de snelheid en informaliteit van fastfood. De Markthal voorziet in de ruimtebehoefte van dergelijke horeca met een opzet die tegelijk informeel en kwalitatief hoogwaardig is. De horeca in de Markthal kan daarbij profiteren van het relatief grote verzorgingsbereik van de Markthal, waarbij minimaal het gehele stadsdeel bediend wordt.
- De Markthal is om de volgende redenen een aanvulling op het bestaande winkelaanbod in stadsdeelcentrum Schalkstad:
  - De Markthal is onderscheidend ten opzichte van de verzaken in het wijkcentrum, vanwege de specifieke opzet met verkoop vanuit marktkramen, een oriëntaalse versmarkt en een horecacomponent.
  - Het stadsdeelcentrum beschikt over één etnische verszaak, zijnde een Surinaamse bakkerij/broodjeszaak (10 m<sup>2</sup> wvo). Verder beschikt Schalkstad over 9 reguliere versspecialzaken met een oppervlak tussen 30 en 95 m<sup>2</sup> wvo. De opzet maakt de Markthal complementair aan deze verzaken in het stadsdeelcentrum.
  - Verder is het etnisch / oriëntaalse winkelaanbod in het stadsdeel Schalkwijk relatief beperkt. Er zijn buiten het stadsdeelcentrum nog 9 etnische winkels / mini-supermarkten / versmarkten (van 10 m<sup>2</sup> wvo tot 210 m<sup>2</sup> wvo). Dit maakt de Markthal aanvullend/complementair binnen het Schalkwijk.
  - Het wijkverzorgende karakter van de Markthal sluit aan bij de wijkverzorgende functie van het stadsdeelcentrum.
- Het horeca-aanbod in Schalkwijk bestaat uit 1 restaurant, 8 fastservicezaken en 4 overige horecazaken (vooral drankverstrekkers en afhaalzaken). Het fastservicesegment is dan ook dominant in het wijkcentrum, daarom sluit – mede door de groeiende aandacht voor kwaliteit – een groei van meer restaurantachtige concepten aan op de behoefte.

### **Past de ontwikkeling in het beleid?**

Het beoogde initiatief van de Markthal in stadsdeelcentrum Schalkstad past om de volgende redenen in de vigerende beleidskaders:

- In het gemeentelijk beleid worden de volgende zaken nagestreefd voor stadsdeelcentrum Schalkstad:
  - In de structuurvisie voor Schalkstad wordt ingezet op voldoende en complementair supermarktaanbod en ook worden kansen gezien voor specifiek aanbod gericht op de ruime groep allochtonen in Schalkwijk.
  - In de actuele detailhandelsvisie van de gemeente Haarlem wordt ingezet op versterking stadsdeelcentrum Schalkstad om het toekomstbestendig te maken. De versterking wordt gezocht in de dagelijkse sector.
- De beoogde Markthal vormt een belangrijk onderdeel van in de gemeentelijke visie opgenomen marktplein. Dit nieuwe marktplein vormt het hart van Schalkstad. Door op het plein een markthal in te richten als een bazaar met vaste kramen wordt hier de ruimte geboden aan een mix van culturen en gezelligheid waar iedereen samen kan komen. De markthal is aantrekkelijk voor vele doelgroepen, jong en oud, arm en rijk, autochtoon en allochtoon.
- De vernieuwing van het winkelcentrum Schalkwijk wordt genoemd in de Detailhandelsvisie Zuid-Kennemerland 2018-2023.
- Geconcludeerd wordt dat hoewel terughoudend wordt omgegaan met winkeluitbreidingsplannen, de beoogde ontwikkeling wel in het beleid past.

## 2. KWANTITATIEVE ANALYSE

### 2.1 Analyse detailhandel in dagelijkse artikelen

#### 2.1.1 Uitgangspunten

In de procedures rond het vaststellen van het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling is er discussie geweest over de uitgangspunten bij het bepalen van de marktomstandigheden. Door de publicatie van de resultaten van het actuele Koopstromenonderzoek Randstad 2016 (hierna: KSO2016) in februari 2017 en de notitie Omzetkengetallen ten behoeve van ruimtelijk-economisch onderzoek (Panteia, september 2017) is het mogelijk om de actuele marktomstandigheden in het stadsdeelcentrum te bepalen op basis van eenduidige uitgangspunten. In tabel 2.1 staan de uitgangspunten van de actuele analyse weergegeven met daarbij de gehanteerde bronnen vermeld.

**Tabel 2.1: Uitgangspunten actuele analyse marktomstandigheden dagelijkse sector stadsdeelcentrum Schalkstad**

| Variabele                                         | Waarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bron en toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inwonertal stadsdeel Schalkwijk                   | <ul style="list-style-type: none"><li>2017: 33.020 inwoners</li><li>2025: 35.696 inwoners</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Bron 2017: CBS, 2017 (per 01-01-2017).</li><li>Bron 2025: "Haarlem in 2025, bevolkingsprognose en beleidsbeschouwing (gemeente Haarlem, 2012)"; gekozen is voor het trendplus scenario als uitgangspunt gezien de bevolkingsontwikkeling in de afgelopen periode (tussen 2012 en 2017).</li></ul> |
| Bestedingen aan dagelijkse artikelen              | € 2.606,- per persoon per jaar (excl. BTW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bron: Omzetkengetallen 2016 (detailhandel.info, september 2017).                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Op inkomenselasticiteit gecorrigeerde bestedingen | € 2.530,- per persoon per jaar door inwoners van Schalkwijk (excl. BTW)                                                                                                                                                                                                                                                                    | Het gemiddeld besteedbaar inkomen per inwoner in stadsdeel Schalkwijk is 12% lager dan het landelijk gemiddelde (CBS, 2017; per 01-01-2015). De inkomenselasticiteit voor dagelijkse artikelen is 0,25 (Notitie omzetkengetallen 2016, september 2017), waardoor de correctiefactor -3,0% is.                                           |
| Koopkrachtbinding                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Huidig: stadsdeelcentrum Schalkstad bindt 52,7% van de bestedingen aan dagelijkse artikelen van de inwoners van het stadsdeel.</li><li>Toekomstig: door de beoogde versterking van het (supermarktaanbod in het) stadsdeelcentrum zal de koopkrachtbinding kunnen toeneemen tot circa 55%.</li></ul> | KSO2016 (februari 2017); het betreft de koopkrachtbinding op het niveau van het stadsdeel Schalkwijk. Het betreft uitsluitend de binding van bestedingen in fysieke winkels (dus exclusief online bestedingen).<br>De wijze waarop de huidige koopkrachtbinding ten behoeve van deze analyse is bepaald, is te vinden in bijlage 1.     |

| Variabele                                                               | Waarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bron en toelichting                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koopkrachttoevloeiing                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huidig: Van de winkelomzet in stadsdeelcentrum Schalkstad bestaat 28,7% uit bestedingen van consumenten van buiten het stadsdeel.</li> <li>Toekomstig: door de beoogde versterking van het (supermarktaanbod in het ) stadsdeelcentrum zal de koopkrachttoevloeiing kunnen toenemen tot circa 30%.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>KSO2016 (februari 2017); de koopkrachttoevloeiing betreft zowel toevloeiing uit de rest van de gemeente Haarlem als vanuit de buurgemeenten.</p> <p>De wijze waarop de huidige koopkrachttoevloeiing ten behoeve van deze analyse is bepaald, is te vinden in bijlage 1.</p> |
| Omvang winkelaanbod in dagelijkse artikelen stadsdeelcentrum Schalkstad | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huidig: 4.877 m<sup>2</sup> wvo. Het aanbod bestaat uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 supermarkten: 3.022 m<sup>2</sup> wvo</li> <li>- 11 speciaalzaken in levensmid.: 570 m<sup>2</sup> wvo</li> <li>- 6 zaken in pers. verzorging: 1.285 m<sup>2</sup> wvo</li> </ul> </li> <li>Toekomstig: door de in het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling opgenomen uitbreiding van het supermarktaanbod (Albert Heijn en Aldi) neemt de omvang van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen toe met 2.473 m<sup>2</sup> wvo naar een totale omvang van: 7.350 m<sup>2</sup> wvo</li> </ul> | Locatus, november 2017                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Omzet per m <sup>2</sup> wvo                                            | De gemiddelde vloerproductiviteit in de sector dagelijkse artikelen is: € 8.108 per m <sup>2</sup> wvo per jaar (excl. BTW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bron: Omzetkengetallen 2016 (detailhandel.info, september 2017).                                                                                                                                                                                                                |

### 2.1.2 Actuele marktbenadering in de sector dagelijkse artikelen

In tabel 2.2 (volgende pagina) zijn op basis van de uitgangspunten uit tabel 2.1 de actuele marktomstandigheden in de sector dagelijkse artikelen in stadsdeelcentrum Schalkstad bepaald. Hierbij is tevens bekeken wat het effect is van de bevolkingsontwikkeling in het stadsdeel Schalkwijk. Uit de marktbenadering volgt dat er marktruimte voor ontwikkeling is van 2.730 m<sup>2</sup> wvo in de huidige situatie. Naar de toekomst zal het inwonertal van het stadsdeel nog groeien, maar tegelijk wordt een deel van de ruimte voor ontwikkeling ingezet voor de realisatie van de in het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling opgenomen uitbreiding van het supermarktaanbod (Albert Heijn en Aldi). Hierdoor is er omstreeks 2025 nog een ruimte voor ontwikkeling beschikbaar van 1.320 m<sup>2</sup> wvo.

De uitkomsten van de actuele marktbenadering bevestigen de aanwezigheid van ruimte voor ontwikkeling in de sector dagelijkse artikelen die ook in de eerdere marktbenadering is geconstateerd (in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling). In de actuele marktbenadering is de ruimte voor ontwikkeling nog enigszins gegroeid. Een verklaring van deze groei is naar verwachting onder meer de groeiende gerichtheid van consumenten op de grootste winkelcentra met het meest gevarieerde winkelaanbod (zie paragraaf 3.1). Binnen het stadsdeel Schalkwijk is dat het stadsdeelcentrum Schalkstad. Verder is in de actuele berekening uitgegaan van een beperkt

lagere omzet per m<sup>2</sup> wvo, omdat uit het actuele koopstromenonderzoek (KSO2016) gemiddeld een lagere omzet per m<sup>2</sup> wvo is geconstateerd in ondersteunende winkelcentra met een omvang van 20.000 tot 40.000 m<sup>2</sup> wvo, zoals Schalkwijk. Naar verwachting is de lagere omzet per m<sup>2</sup> wvo in de huidige situatie voor een groot deel het gevolg van de schaalvergroting van supermarkten, want hetzelfde aantal klanten wordt bediend in steeds ruimer opgezette supermarkten.

| <b>Tabel 2.2: Benadering huidig en toekomstig economisch functioneren Schalkstad</b> | <b>Huidige marktomstandigheden (2017)</b> | <b>Toekomstige markt-omstandigheden (2025)</b> | <b>Eerdere berekening van toekomstige markt (2025)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| inwoners Schalkwijk                                                                  | 33.020                                    | 35.696                                         | 35.696                                                 |
| bestedingen dagelijkse artikelen (excl. BTW)                                         | € 2.530                                   | € 2.530                                        | € 2.462                                                |
| bestedingspotentieel                                                                 | € 83,5 mln.                               | € 90,3 mln.                                    | € 87,9 mln.                                            |
| Koopkrachtbinding (%)                                                                | 52,7%                                     | ca. 55%                                        | 56,1%                                                  |
| gebonden bestedingen                                                                 | € 44,0 mln.                               | € 49,2 mln.                                    | € 49,3 mln.                                            |
| Koopkrachttoevloeiing (%)                                                            | 28,7%                                     | ca. 30%                                        | 35,0%                                                  |
| omzet uit toevloeiing                                                                | € 17,7 mln.                               | € 21,1 mln.                                    | € 26,5 mln.                                            |
| <b>totale omzet stadsdeelcentrum</b>                                                 | <b>€ 61,7 mln.</b>                        | <b>€ 70,3 mln.</b>                             | <b>€ 75,8 mln.</b>                                     |
| omvang aanbod dagelijkse artikelen (m <sup>2</sup> wvo)                              | 4.877                                     | 7.350                                          | 7.350                                                  |
| omzet per m <sup>2</sup> in stadsdeelcentrum                                         | € 12.650                                  | € 14.410                                       | € 15.910                                               |
| gemiddelde omzet per m <sup>2</sup> (excl. BTW)                                      | € 8.108                                   | € 8.108                                        | € 9.000                                                |
| te verwachten omvang aanbod (m <sup>2</sup> wvo)                                     | 7.610                                     | 8.670                                          | 8.420                                                  |
| <b>marktruimte (m<sup>2</sup> wvo)</b>                                               | <b>2.730</b>                              | <b>1.320</b>                                   | <b>1.070</b>                                           |

### 2.1.3 Effectanalyse

#### Ontwikkeling markthal past binnen marktruimte

Bij de resultaten van de actuele marktbenadering is het allereerst van belang dat het bestemmingsplan de ruimte biedt voor uitbreiding van het supermarktaanbod met 2.473 m<sup>2</sup> wvo. Deze uitbreiding past binnen de geconstateerde marktruimte voor ontwikkeling van 2.730 m<sup>2</sup> wvo in de huidige situatie.

Na de geplande versterking van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in het stadsdeelcentrum met twee supermarkten bedraagt de ruimte voor ontwikkeling nog 1.320 m<sup>2</sup> wvo in 2025. Hierbij is rekening gehouden met de groei van het inwonertal in het stadsdeel. Deze ruimte voor ontwikkeling is op te vatten als kwantitatieve behoefte aan verdere ontwikkeling in deze sector.

De kwantitatieve behoefte van 1.320 m<sup>2</sup> wvo in 2025 (na ontwikkeling van supermarktplannen op het Californiëplein) biedt voldoende ruimte voor de komst van de beoogde Markthal met een winkelopervlak in de sector dagelijkse artikelen van maximaal circa 160 m<sup>2</sup> wvo. De resterende 1.160 m<sup>2</sup> wvo kan worden gebruikt voor een verdere versterking van sector dagelijkse artikelen in stadsdeelcentrum. Bekend is bijvoorbeeld dat plannen worden ontwikkeld voor de vestiging van een winkel in dagelijkse artikelen aan de westzijde van het stadsdeelcentrum tegenover C&A nabij de Europaweg / Andalusië. Hier bevindt zich een aantal structureel leegstaande winkelruimten die na herontwikkeling en uitbreiding geschikt zijn voor vestiging van een winkel van circa 800 m<sup>2</sup> wvo. Voor deze ontwikkeling moet

nog een planologische procedure worden doorlopen (stand van zaken per november 2017). Versterking van het aanbod in dagelijkse artikelen past binnen de trends en ontwikkelingen in centra met de omvang en verzorgingsfunctie van Schalkstad (zie paragraaf 3.1).

### **Geen ruimtelijke effecten te verwachten van beoogde ontwikkeling**

Uit het bovenstaande blijkt dat na realisatie van de vastgestelde supermarktplannen in het stadsdeelcentrum voldoende marktruimte is voor de komst van de markthal. Deze marktruimte is bepaald op basis van de huidige en toekomstige koopstromen binnen stadsdeel Schalkwijk, waardoor rekening is gehouden met de gerichtheid van de inwoners van het stadsdeel op het stadsdeelcentrum. Door de geplande (supermarkt)ontwikkelingen neemt namelijk de gerichtheid van inwoners van de wijk op eigen stadsdeelcentrum toe. Hierdoor bindt Schalkstad in toekomst meer inwoners van Schalkwijk. Dit effect is vooral het gevolg van de uitvoer van het vastgestelde bestemmingsplan en niet zozeer het gevolg van de ontwikkeling van de Markthal. Deze omvang van de toename van de gerichtheid van inwoners van de wijk op eigen stadsdeelcentrum is reeds aanvaardbaar geacht door de gemeente Haarlem bij vaststelling van het bestemmingsplan.

Het invoegen van de Markthal binnen de geconstateerde toekomstige marktomstandigheden betekent in beginsel dat de mogelijkheden om omzet te behalen voor de winkels in het stadsdeel (zowel in het stadsdeelcentrum als daarbuiten) gelijk blijven. Hieruit wordt geconcludeerd dat alle winkels in dagelijkse artikelen in het stadsdeel Schalkwijk na de komst van de Markthal voldoende omzet kunnen blijven behalen voor economisch-duurzaam functioneren. Er hoeven dan ook geen winkels te sluiten als gevolg van de beoogde ontwikkeling, waardoor de leegstand niet toeneemt. De ontwikkeling is dan ook aanvaardbaar ten aanzien van het woon-, leef- en ondernemersklimaat.

In aanvulling op het bovenstaande speelt nog mee dat allochtonen meer winkelen bij versspeciaalzaken in de eigen buurt en minder bij reguliere supermarkten in een stadsdeelcentrum, waardoor het draagvlak voor de oriëntaalse/etnische ondernemingen in de eigen buurt behouden blijft. Verder zal het eventuele omzeteffect per zaak variëren. Dit is afhankelijk van de branche, het assortiment en de afstand tot het stadsdeelcentrum Schalkstad. Uit de voorgaande analyse volgt echter dat er voldoende omzet te behalen is en blijft voor economisch-duurzaam functioneren van al het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in het gehele stadsdeel Schalkwijk.

## **2.2 Analyse horeca**

De beoogde horecacomponent in de Markthal is op te vatten als een 'fast casual dining'-concept (zie ook paragraaf 3.1), waar in een informele setting en doorgaans met een snelle service – al dan niet vanaf een balie – maaltijden worden geserveerd. Door deze horeca worden producten met een hoge kwaliteit geleverd, welke hoger ligt dan gebruikelijk in de fastfood-/fastservicehoreca. Tegelijk is de setting minder formeel dan gebruikelijk in de reguliere restaurantsector. Een dergelijke opzet sluit aan bij het concept van een Markthal, zoals dat ook in het buitenland te zien is.

Gezien het bovenstaande, zal de horeca in de Markthal concurreren met zowel fastservice- als de restaurantsector, daarom zijn beide meegenomen in deze paragraaf.

### Horeca-aanbod

Het aanbod aan restauratieve horeca in de wijk Schalkwijk is beperkt tot 23 bedrijven, waarbij de fastservicebedrijven het grootste aandeel hebben. In de binnenstad van Haarlem is het aanbod aan restauratieve horeca fors groter. Dit hangt ook samen met de verzorgingsfunctie van Haarlem centrum als regionaal verzorgend centrum voor winkelen, cultuur en vermaak. Een stevige horeca-component is daar onderdeel van, waarbij opvalt dat in de binnenstad twee keer zoveel restaurants zijn als fastservicebedrijven.

**Tabel 2.3: Omvang en spreiding aanbod restauratieve horeca Haarlem (Locatus, november 2017)**

|                             | totaal Haarlem | binnenstad | Schalkwijk |
|-----------------------------|----------------|------------|------------|
| fastservicebedrijven        | 168            | 32         | 20         |
| restaurants                 | 144            | 65         | 3          |
| totaal restauratieve sector | 312            | 97         | 23         |

Als wordt ingezoomd op het horeca-aanbod in stadsdeelcentrum Schalkstad valt op dat 9 van de 23 restauratieve horecazaken in het stadsdeelcentrum is gevestigd. Hiervan kan één zaak tot de restaurants worden gerekend (zoals gedefinieerd door dataleverancier Locatus). De rest betreft fastservicebedrijven. Geconcludeerd wordt dat het aanbod aan restaurants achterblijft in zowel het stadsdeel als geheel als in stadsdeelcentrum in het bijzonder.

### Effectanalyse

Naar omvang is de beoogde horeca-component in de Markthal op te vatten als een ruim restaurant met fastservice-elementen, zijnde *fast casual dining* (zie ook hoofdstuk 3). De mogelijkheid tot directe consumptie is onlosmakelijk verbonden met een succesvol markthal-concept, waardoor de horeca-component van doorslaggevend belang is binnen de beoogde Markthal. Restauratieve horeca in een markthal-concept komt niet voor in het stadsdeel, waardoor deze horeca complementair is binnen het totale horeca-aanbod in het stadsdeel. Puur cijfermatig bezien betekent de komst van de horeca in de Markthal dat het restauratieve horeca-aanbod in Schalkwijk wordt uitgebreid van 23 naar 24 vestigingen. Een groei van het aantal met circa 4%. Van een dergelijke beperkte toename van het aanbod gaan in beginsel geen grote omzeteffecten uit op het horeca-aanbod in het stadsdeel. Mocht er in het onwaarschijnlijke geval een bestaande horecazaak de concurrentie niet aankunnen en de deuren moeten sluiten, dan heeft dat nauwelijks effect op de leegstandssituatie. Horecapanden zijn doorgaans prima opnieuw in te vullen met een ander horecaconcept. Ook staat het bestemmingsplan doorgaans herontwikkeling naar andere functies toe.

Ook elders in Haarlem wordt geen effect verwacht van de horeca-ontwikkeling in de Markthal. In de stedelijke omgeving waar Haarlem zich bevindt is de concurrentie in de horecasector dusdanig groot dat deze sector constante vernieuwingen laat zien. De komst van Markthal is hiervan een goed voorbeeld. Tegelijk betekent de komst hiervan niet dat concurrentieverhoudingen in Haarlem substantieel wijzigen.

## 2.3 Conclusie

Op basis van de kwantitatieve analyse in dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat er om de volgende redenen sprake is van een kwantitatieve behoefte aan de Markthal.

### Detailhandel

- Uit de marktbenadering die op basis van actuele, herleidbare en eenduidige uitgangspunten tot stand is gekomen, volgt dat er in de huidige situatie 2.730 m<sup>2</sup> wvo ruimte is voor ontwikkeling. Deze ruimte is voldoende voor de in het bestemmingsplan Schalkstad 1e fase ontwikkeling opgenomen uitbreiding van het supermarktaanbod (Albert Heijn en Aldi) met 2.473 m<sup>2</sup> wvo.
- Na de genoemde versterking van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in het stadsdeelcentrum met twee supermarkten bedraagt de ruimte voor ontwikkeling nog 1.320 m<sup>2</sup> wvo in 2025. Deze ruimte voor ontwikkeling is op te vatten als kwantitatieve behoefte aan verdere ontwikkeling in de sector dagelijkse artikelen.
- Dit is voldoende ruimte voor de komst van het winkeldeel in de beoogde Markthal met een oppervlak aan detailhandel van maximaal circa 160 m<sup>2</sup> wvo. De resterende 1.160 m<sup>2</sup> wvo kan worden gebruikt voor een verdere versterking van sector dagelijkse artikelen in stadsdeelcentrum. Versterking van het aanbod in dagelijkse artikelen past binnen de trends en ontwikkelingen in dergelijke centra. Bekend is dat gewerkt wordt aan de planvorming voor de inpassing van 800 m<sup>2</sup> wvo detailhandel in dagelijkse artikelen aan de westzijde van winkelcentrum Schalkstad nabij de Europaweg / Andalusië.
- De geconstateerde ruimte voor ontwikkeling betekent dat de mogelijkheden om omzet te behalen voor de winkels in het stadsdeel (zowel in het stadsdeelcentrum als daarbuiten) gelijk blijven na de komst van de Markthal. Hieruit wordt geconcludeerd dat alle winkels in dagelijkse artikelen in het stadsdeel Schalkwijk voldoende omzet kunnen blijven behalen voor economisch-duurzaam functioneren. Er hoeven dan ook geen winkels te sluiten als gevolg van de beoogde ontwikkeling, waardoor de leegstand niet toeneemt. De detailhandelsontwikkeling en de effecten zijn dan ook aanvaardbaar ten aanzien van het woon-, leef- en ondernemersklimaat.

### Horeca

- De mogelijkheid tot directe consumptie is onlosmakelijk verbonden met een succesvol markthal-concept. Restauratieve horeca in een markthal-concept komt niet voor in het stadsdeel, waardoor deze horeca complementair is binnen het totale horeca-aanbod in het stadsdeel.
- Puur cijfermatig gezien betekent de komst van de horeca in de Markthal dat het restauratieve horeca-aanbod groeit met circa 4%. Van een dergelijke beperkte toename van het aanbod gaan in beginsel geen grote omzeteffecten uit op het horeca-aanbod in het stadsdeel, waardoor sluiting van meer dan één horecazaak niet te verwachten is. Van een dergelijke ontwikkeling gaan geen onaanvaardbare leegstandseffecten uit.
- Ook elders in Haarlem wordt geen effect verwacht van de horeca-ontwikkeling in de Markthal. In de stedelijke omgeving waar Haarlem zich bevindt is de concurrentie in de horecasector dusdanig groot dat deze sector constante vernieuwingen laat zien. De komst van Markthal is hiervan een goed voorbeeld. Tegelijk betekent de komst hiervan niet dat concurrentieverhoudingen in Haarlem substantieel wijzigen.

## 3. AANBODANALYSE

### 3.1 Trends en ontwikkelingen

#### Consumentengedrag in detailhandel en horeca

De beoogde Markthal wordt gericht op beleving en op keuzevrijheid in vers. Verder bedient het unieke concept een relatief groot verzorgingsgebied, zijnde minimaal het gehele stadsdeel. Een dergelijke vernieuwende ontwikkeling sluit aan op de onderstaande consumententrends.

- Sinds de crisisjaren durft de consument weer geld uit te geven en neemt de totale omzet in de detailhandel- en horecasector weer toe. De consument is tegelijk steeds beter geïnformeerd dankzij (mobiel) internet en heeft ook steeds minder tijd. Het resultaat is dat de consument kritisch is bij aankopen. De belevenis- en betekenisconomie worden daarom steeds relevanter. Nederland ontwikkelt zich in toenemende mate tot 'leisureland' waar wonen, werken en winkelen niet meer zonder goede horeca- en leisure-concepten kunnen. Daarbij is de consument in toenemende mate op zoek naar een unieke ervaring: producten en locaties met een bijzondere lading. Horeca en detailhandel richt zich daarom steeds meer op vermaak en beleving. De beoogde Markthal is daarvan een goed voorbeeld.
- De consument is ook steeds mobieler en is bereid grotere afstand af te leggen. Hierdoor groeit het referentiekader van consumenten verder. Keuzes worden gebaseerd op de aanbodkwaliteit, keuzemogelijkheid, prijsstelling, de interne verschijningsvorm (architectuur, inrichting, uitstraling) en de externe verschijningsvorm (omgevingskwaliteit). De Markthal krijgt een passende aansprekende opzet en architectuur.
- Ondanks de opkomst van internetverkoop, wordt meer dan 98% van de levensmiddelen in de winkel gekocht. Naar verwachting zal het internetaandeel in deze sector niet snel groeien, omdat veel consumenten de levensmiddelen eerst willen zien voordat ze deze kopen en omdat het thuisbezorgen van levensmiddelen relatief duur is voor de winkelbedrijven. De consument koopt wel steeds meer online, maar dit bedraagt vooral een groei aan niet-dagelijkse (non-food) artikelen, zoals mode en speelgoed.
- Voor de beoogde Markthal is het verder van belang dat Nederland in algemene zin weliswaar niet beschikt over een opvallende eet- en drinkcultuur, maar dat dit wel geleidelijk verandert, onder andere door buitenlandse invloeden. Zo is vanuit Italië de *slow food*-beweging opgekomen. Mede hierdoor is bij de consumenten meer aandacht voor streekeigen, seizoensgebonden voedingsmiddelen en het op ambachtelijke wijze bereiden van smaakvolle gezonde gerechten. De consument wordt zich dan ook steeds bewuster van de waarde en betekenis van eten en drinken voor lichaam en geest. Mensen krijgen meer respect voor product en ambacht en zijn in toenemende mate bereid daarvoor te betalen. Er ontstaan hierdoor continu nieuwe winkel- en horecaformules in de voedingsbranche die hierop inspelen (zie onderstaande), gespecialiseerd in bijvoorbeeld koffie/thee, wijnen, slow food of biologische producten.

### Ontwikkelingen in winkel- en horeca-aanbod Stadsdeelcentra

De trends in consumentengedrag leiden tot de ontwikkelingen in de detailhandel en horeca in stadsdeelcentra, zoals Schalkstad. Specifiek voor de beoogde Markthal is daarbij het volgende van belang.

- Mede door het veranderd consumentengedrag (keuze voor de grotere, meer gevarieerde centra) wordt retail steeds meer geconcentreerd in de grootste winkelcentra, zijnde stadsdeelcentra. Dit betekent vooral een (autonome) afname van de omvang van het winkelaanbod in de kleinere, ondersteunende centra. En – anders dan de andere detailhandelssectoren – groeit de sector dagelijkse artikelen nog wel in de stadsdeelcentra. Deze sector wordt dan ook steeds relevanter voor deze winkelgebieden. Door deze ontwikkeling is het aanbod aan supermarkten en verszaken van essentieel belang voor de aantrekkelijkheid van stadsdeelcentra zoals Schalkstad. Een aantrekkelijk supermarktaanbod is ruim, modern en gevarieerd. Door de beoogde supermarktontwikkeling in het wijkcentrum wordt hierin voorzien. Bij voorkeur wordt het supermarktaanbod vervolgens aangevuld met een breed scala aan (gespecialiseerde) verszaken. De marktkramen en de oriëntaalse versmarkt in de beoogde Markthal zullen hiervan een duidelijk voorbeeld, waarmee het versaanbod in het wijkcentrum op unieke wijze wordt versterkt.
- Niet alleen winkels, maar ook horecazaken in stadsdeelcentra worden groter om aan de eisen van hedendaagse consumenten te voldoen is in veel gevallen meer ruimte benodigd. Deze schaalvergroting kan enerzijds verbonden worden aan de omzeteisen, maar heeft daarnaast ook een relatie met de gewenste multifunctionaliteit. De horeca beperkt zich niet alleen tot het serveren van drinken of eten, maar de bedrijven organiseren steeds vaker culturele, recreatieve en leisure-activiteiten en hiervoor is steeds meer ruimte benodigd. In de Markthal zal er vooral sprake zijn van wisselwerking tussen het winkel- en het horecadeel, waarbij beide elkaar aanvullen.
- Net als in de beoogde Markthal, wordt horeca steeds meer met andere functies, zoals detailhandel, gemixt om meer belevingswaarde te creëren en vernieuwende concepten te realiseren. Andersom wenst de horeca ook producten die zij serveert te verkopen; olie, wijn, receptenboek, etc. Cross-selling, waarbij ook aanvullende producten of diensten worden verkocht aan de klant, heeft dan ook de toekomst.

#### *Opkomst markthal-concepten*

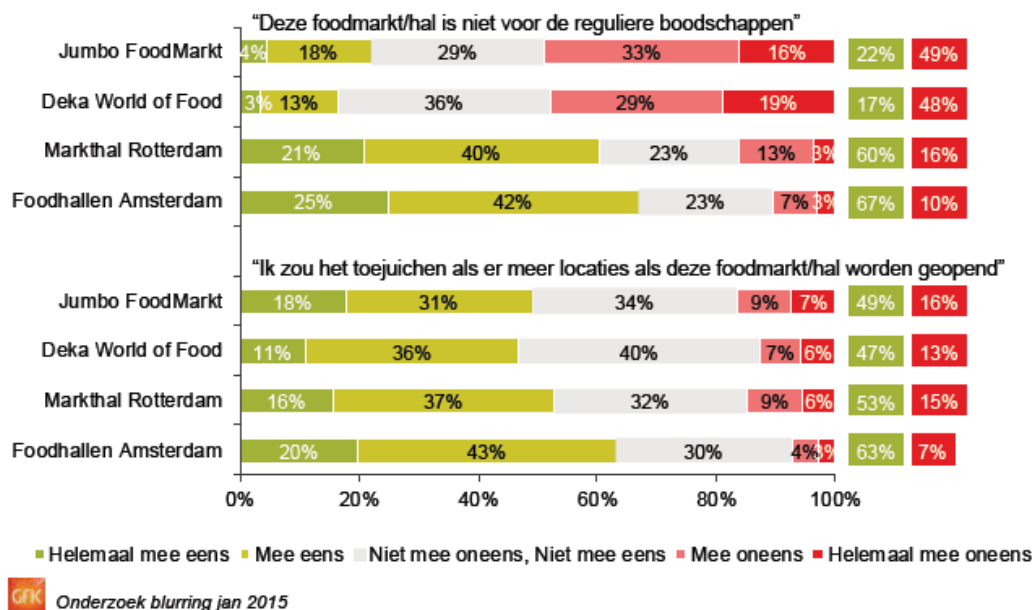
De beoogde Markthal sluit om de volgende redenen aan bij de bredere ontwikkelingen in de food-detailhandel.

- Onder invloed van de bovengenoemde trend, waarbij consumenten meer aandacht hebben voor de kwaliteit en herkomst van voeding, openen in Nederland steeds meer innovatieve publieksvoorzieningen gericht op een combinatie van food (biologisch, streekgeen, ambachtelijk, etc.), horeca en ambacht. Voorbeelden zijn de Rotterdamse Markthal en de Amsterdamse Foodhallen; ook de beoogde Markthal in Schalkstad is hiervan een voorbeeld. Bezoekers van de markthal-concepten waarderen vooral de sfeer.<sup>4</sup> In diverse steden bestaan dan ook plannen voor vergelijkbare concepten.

---

<sup>4</sup> GfK; Markthal, Foodhal, Foodmarkt en World of Food – potentieel maar ook uitdagingen (februari 2015)

Figuur 3.1: Relevante resultaten onderzoek bezoekers aan markthal-concepten



- Onderzoek van GfK<sup>5</sup> (zie figuur 3.1) toont aan dat vooral nieuwe foodconcepten als de Rotterdamse Markthal en de Amsterdamse Foodhallen door bezoekers maar in beperkte mate worden bezocht voor de reguliere boodschappen (zie bovenstaande grafiek). De nieuwe supermarktgebonden formules worden hiervoor duidelijk vaker bezocht. De meeste consumenten zouden graag meer foodmarkten zien in Nederland.

#### Opkomst oriëntaalse versmarkten

Oriëntaalse/etnische versmarkten (zoals beoogd in de Markthal) hebben, net als supermarkten, een breed aanbod aan producten, maar richten zich wel op een specifieke doelgroep. Om de volgende redenen zijn dergelijke winkels landelijk zijn sterk in opkomst:

- Het aantal en aandeel inwoners met een niet-westerse achtergrond neemt toe en dan vooral in bepaalde wijken in de grotere steden (zoals Schalkwijk in Haarlem). Dit zorgt ook voor een groeiende vraag naar niet-westerse artikelen en een groeiend draagvlak voor oriëntaalse winkels.
- Er ontstaat een groeiende jonge middenklasse van niet-westerse achtergrond in Nederland. Zij hebben behoefte aan meer luxe, oriëntaalse producten en ruimere winkels met een moderne opzet en uitstraling.
- Niet-westerse allochtonen hebben een ander boodschappengedrag dan autochtone Nederlanders. Zij besteden minder in supermarkten en juist meer in specialistische winkels. Ook willen allochtonen van oudsher de producten kunnen proeven, ruiken en voelen. In supermarkten is dit slechts beperkt mogelijk, omdat veel producten zijn verpakt, zowel de verse als de droge kruidenwaren. De beoogde combinatie van de Markthal met de oriëntaalse versmarkt biedt daarin uitkomst.

<sup>5</sup> GfK; Onderzoek 'Blurring' (januari 2015)

- Naast allochtonen waarderen ook steeds meer autochtonen de moderne oriëntaalse/etnische versmarkten, vanwege het specifieke assortiment dat niet / niet in die mate in de supermarkt te krijgen is. Door de moderniseringsslag van deze winkels wordt voor hen de 'drempel' lager om een dergelijke zaak te bezoeken.

#### *Opkomst horeca in fast casual dining*

Horeca in een informele setting met een hoge kwaliteit en tegelijk een relatief snelle service is sterk in opkomst. De beoogde horecacomponent sluit dan ook aan bij deze actuele horeca-ontwikkeling.

- De restaurants in *fast casual dining* vullen het segment in tussen de full-servicerestaurants (dineren à la carte, bediening aan tafel etc.) en de fastfoodformules (snelle bereiding, zelfbediening etc.). Fast casual dining combineert de sfeer en ambiance van een restaurant met de snelheid van fastfood. Hier komen gasten die willen eten in een informele setting, samen met vrienden of familie, zonder de meerprijs van uitgebreide service.
- Deze horeca-concepten zijn dan ook een combinatie van de sfeer en kwaliteit van restaurants en de snelheid en informaliteit van fastfood. Vanwege de benodigde kritische omvang (in couverts), rendementseisen en de veelal veelzijdige keuken(s) heeft dergelijk horeca-aanbod doorgaans een relatief grote omvang en een regionaal verzorgend karakter. De beoogde horeca Markthal voorziet in de ruimtebehoefte met een opzet die tegelijk informeel en kwalitatief hoogwaardig is. De horeca kan profiteren van het relatief grote verzorgingsbereik van de Markthal, waarbij minimaal het gehele stadsdeel bediend wordt.

## **3.2 Winkel- en horeca-aanbod Haarlem / Schalkwijk**

### **Afbakening onderzoeksgebied**

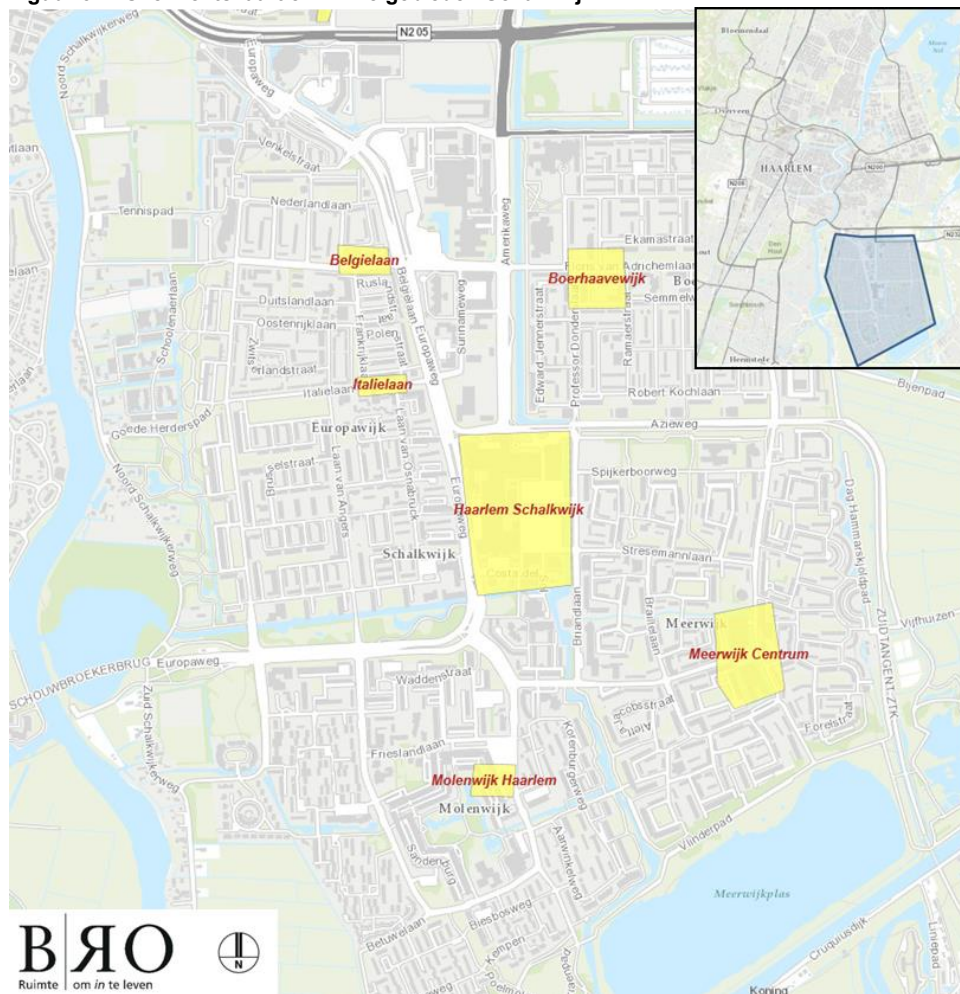
Het primaire verzorgingsgebied van de Markthal is stadsdeel Schalkwijk aan de zuidoostzijde van de kern Haarlem (figuur 2.1 op de volgende bladzijde). Het stadsdeelcentrum heeft een verzorgende functie voor dit stadsdeel. De potentiële verzorgingsfunctie van de Markthal sluit hierop aan.

De gemeente Haarlem telt 159.229 inwoners, waarvan er 33.020 in het stadsdeel Schalkwijk wonen (per 01-01-2017; CBS, 2017). In de gemeentelijke prognose wordt een stijging van het inwonertal van de gemeente Haarlem verwacht van 158.123 nu naar 163.860 in 2020, 168.240 in 2025<sup>6</sup>. In mindere mate wordt ook een groei van het aantal inwoners van stadsdeel Schalkwijk verwacht.

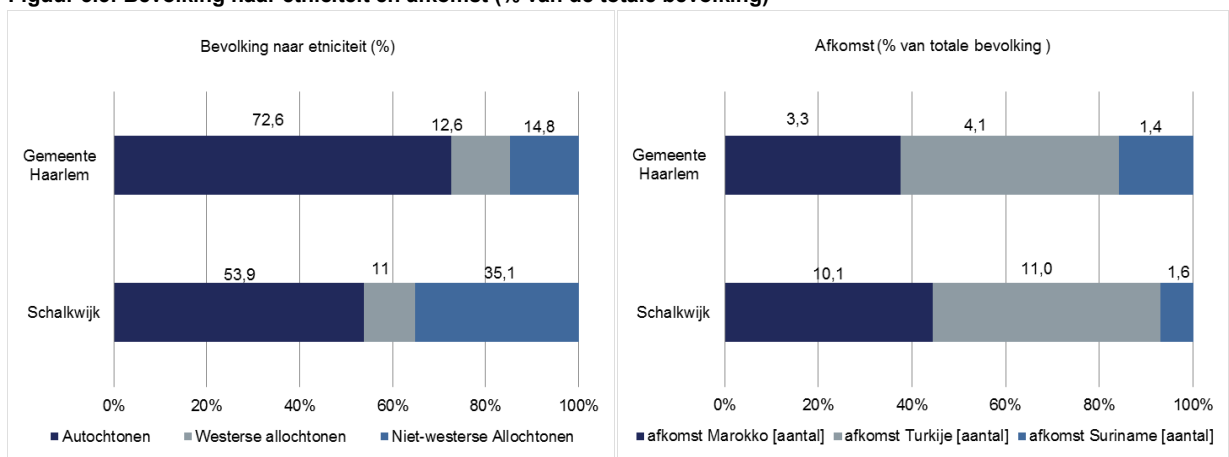
In het stadsdeel Schalkwijk wonen relatief veel niet-westerse allochtonen (ca. 15.000). Er wonen in verhouding tweemaal zo veel niet-westerse allochtonen in Schalkwijk dan gemiddeld in de gemeente Haarlem. Dit wordt deels verklaard door het relatief grote aandeel inwoners van Marokkaanse (3.300 inwoners), Turkse (3.600 inwoners) of Surinaamse (830 inwoners) afkomst (figuur 2.2). Voorgaand is onderbouwd dat specifiek deze consumentengroepen voor de dagelijkse boodschappen vaker kiezen voor versspeciaalzaken en versmarkt met een oriëntaalse inslag. De Markthal sluit hierop aan, omdat deze winkel zich voor een belangrijk deel op de allochtone bevolking zal richten.

<sup>6</sup> Gemeente Haarlem, buurtmonitor, 2016

**Figuur 3.2: Overzichtskaart en winkelgebieden Schalkwijk**



**Figuur 3.3: Bevolking naar etniciteit en afkomst (% van de totale bevolking)**

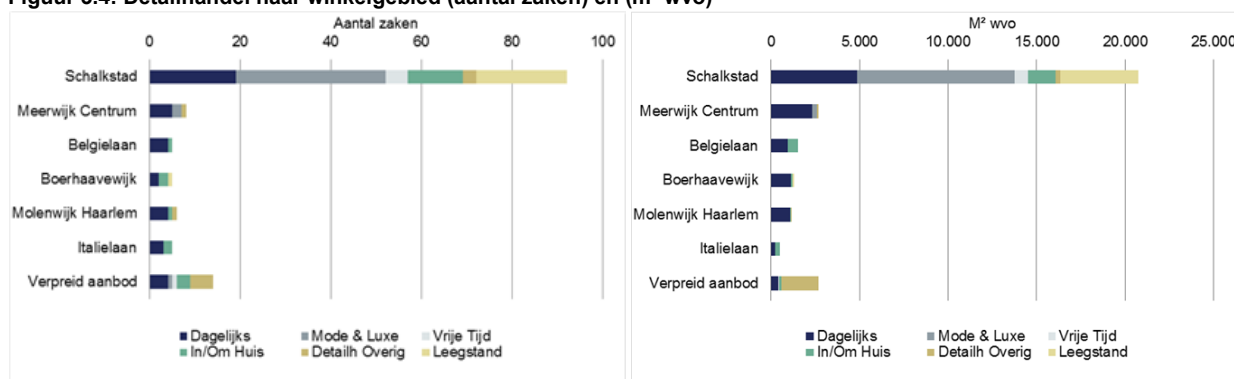


### Aanbodanalyse

Winkeldataverancier Locatus onderscheidt 6 winkelgebieden in stadsdeel Schalkwijk (figuur 3.2). Winkelcentrum Schalkstad is een stadsdeelcentrum. De overige 5 winkelgebieden (buurtcentra of buurtstrips) zijn veel kleiner en bestaan uit slechts een aantal winkels met eventueel aanvullende horeca en of dienstverlening.

In totaal telt stadsdeel Schalkwijk 116 detailhandelszaken met een gezamenlijk wvo van ca. 26.000 m<sup>2</sup> wvo (Locatus, november 2017). Veruit met merendeel (72% van aantal zaken, 70% van wvo) hiervan bevindt zich in het stadsdeelcentrum (figuur 3.4). Hier is nog een relevant aanbod aan niet-dagelijkse branches gevestigd. In de overige buurtwinkelcentra is het winkelaanbod in niet-dagelijkse artikelen beperkt in omvang en in aantal winkels.

Figuur 3.4: Detailhandel naar winkelgebied (aantal zaken) en (m<sup>2</sup> wvo)



Verder beschikt Schalkwijk over 30 horecazaken, waarvan er 13 in stadsdeelcentrum Schalkwijk liggen (Locatus, november 2017). Het winkelaanbod van de buurtcentra in Schalkwijk blijft beperkt tot 2 à 3 zaken. Het horeca-aanbod in Schalkwijk bestaat uit 1 restaurant, 8 fastservicezaken en 4 overige horecazaken (vooral drankverstrekkers en afhaalzaken). Het fastservicesegment is dan ook dominant in het wijkcentrum. Deze samenstelling van het aanbod sluit aan bij de omgeving, omdat consumenten met een kleinere beurs en consumenten met een allochtone achtergrond vaker fastservicezaken bezoeken dan reguliere restaurants. De groeiende aandacht voor kwaliteit – ook onder deze doelgroepen – maakt dat een groei naar restaurantachtige concepten mogelijk is. Dit blijkt ook uit de economische analyse in hoofdstuk 2.

### Supermarktaanbod en etnisch aanbod

Als vermeld in paragraaf 3.1, wordt de sector dagelijkse artikelen (vooral de supermarkten) steeds relevanter voor ondersteunende winkelgebieden. Behalve buurtstrip Italiëlaan beschikken alle winkelcentra in Schalkwijk over een reguliere supermarkt<sup>7</sup>. Enkel winkelcentrum Schalkstad beschikt over twee reguliere supermarkten. Dit huidige aanbod is weliswaar relatief beperkt voor de functie als stadsdeelcentrum, maar door de geplande supermarktontwikkelingen wordt het supermarktaanbod in

<sup>7</sup> Te weten een supermarkt van moderne omvang ( $\geq 800$  m<sup>2</sup> wvo en van een bekende, landelijk opererende formule zoals (Albert Heijn, Aldi, Dekamarkt of Jumbo)

Schalkstad versterkt. Een verdere aanvulling daarop kan gevonden worden in specialistisch versaanbod, zoals beoogd in de Markthal.

Het etnisch winkelaanbod<sup>8</sup> in Schalkwijk bestaat uit 10 zaken (tabel 3.1). Behalve in buurtcentrum Molenvijk, beschikt iedere winkelcentrum in Schalkwijk over één of meer etnische/oriëntaalse verszaken. Opvallend is het dat het stadsdeelcentrum slechts beschikt over één kleinschalige etnische verszaak: een Surinaamse bakkerij annex lunchroom. De omvang van de oriëntaalse verszaken in Schalkwijk blijft beperkt tot maximaal 210 m<sup>2</sup> wvo. De beoogde omvang van de detailhandel in de Markthal in Schalkstad is circa 320 m<sup>2</sup> wvo. Daarbij wordt de winkelopzet van de Markthal uniek binnen het verzorgingsgebied, waardoor de Markthal complementair is aan de kleinschalige zaken. Ook zal een veelzijdiger assortiment worden geboden. Het merendeel van de etnische verszaken in Schalkwijk is traditioneel van opzet die onvergelijkbaar is met de opzet die in de Markthal is beoogd.

**Tabel 3.1: Etnisch aanbod Schalkwijk (Locatus, november 2017)**

| Naam              | Winkelgebied                  | Branche            | m <sup>2</sup> wvo |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| Al-Ikhlaas        | Belgiëlaan                    | Slagerij           | 55                 |
| Al Madina         | <i>verspreide bewinkeling</i> | Mini-supermarkt    | 80                 |
| Arslan            | Boerhaavewijk                 | Bakker             | 70                 |
| Asya              | Meerwijk                      | Mini-supermarkt    | 40                 |
| ADL               | <i>verspreide bewinkeling</i> | Mini-supermarkt    | 210                |
| Karaman Market    | Italiëlaan                    | Mini-supermarkt    | 145                |
| M&H               | <i>verspreide bewinkeling</i> | Mini-supermarkt    | 60                 |
| Surinam Pastry    | Schalkstad                    | Bakker / lunchroom | 10                 |
| Toko Nobel        | Italiëlaan                    | Toko               | 60                 |
| Turkiyem Bakkerij | Italiëlaan                    | Bakker             | 30                 |

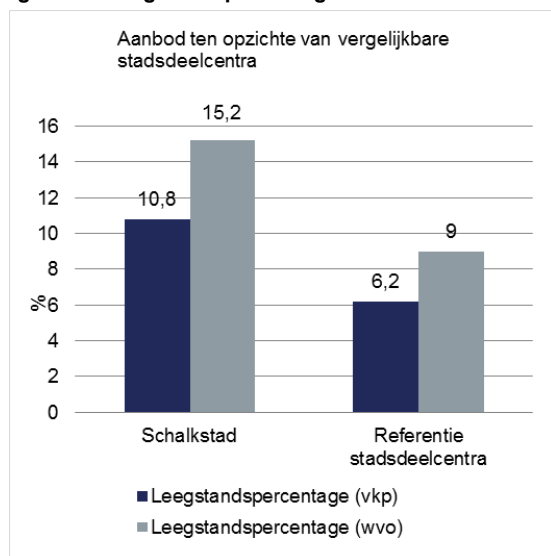
Het bovenstaande maakt de Markthal in omvang en opzet complementair aan de overige oriëntaalse verszaken in Schalkwijk. De beoogde omvang maakt dat deze winkel het beste past bij de verzorgingsfunctie van het stadsdeelcentrum.

### Leegstand in stadsdeelcentrum Schalkstad

De leegstand in Schalkstad is fors in vergelijking met de referentie (figuur 3.5). Zowel in verkooppunten (vvp) als in wvo. Dit is het gevolg van de krimp van het recreatief winkelaanbod. Het huidige, relatief hoge leegstandspercentage wvo is grotendeels te verklaren door het faillissement van V&D. Van belang is dat dit pand wordt herontwikkeld, waarbij een kleiner oppervlak voor detailhandel terugkomt. Verder wordt gewerkt aan een oplossing voor bestaande, structurele leegstand aan de Europaweg / Andalusië. Hier is vestiging van een foodconcept beoogd. De procedure voor de herontwikkelingen moet nog doorlopen worden.

<sup>8</sup> Locatus onderscheidt geen etnische/oriëntaalse versspecialzaken. Door te letten op de benaming van de winkel en eventueel de zoekoptie via Google is dit aanbod in kaart gebracht / achterhaald.

**Figuur 3.5: leegstandspercentages Schalkstad en referentie<sup>9</sup>**



### 3.3 Beleidskaders

Deze paragraaf vormt de onderbouwing voor de derde deelvraag en navolgend wordt het beoogde initiatief getoetst aan de vigerende beleidskaders.

#### Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013)

In dit beleidsstuk schetst de gemeente haar visie op de ontwikkeling van het hart van Schalkwijk: Schalkstad. De visie vormt het beleidskader waarbinnen de transformatie van het huidige winkelcentrum tot een hoogwaardig stedelijk gebied. Hierbij wordt het gehele karakter van het gebied veranderd tot een centrumstedelijke omgeving met een prettige woonomgeving, een compleet winkelaanbod en een marktplein met daaraan grenzend onder anderen een bioscoop, horeca en een markthal. Dit wordt bereikt door zowel een herstructurering van het bestaande winkelcentrum als nieuwbouw op verschillende locaties in het gebied.

De visie zet in op een aantrekkelijker stadsdeelcentrum. De aantrekkingskracht kan worden vergroot door in te zetten op:

- een meervoudig complementair supermarktaanbod te realiseren door uitbreiding of toevoeging van een grootschalige supermarktformule en de toevoeging van een discountsupermarkt;
- inspelen op de kansrijke doelgroep van allochtonen door specifiek aanbod;
- het gemak voor de consument vergroten door clustering van het aanbod;
- vergroten van de keuzemogelijkheid door het toevoegen in de niet dagelijkse artikelen sector.

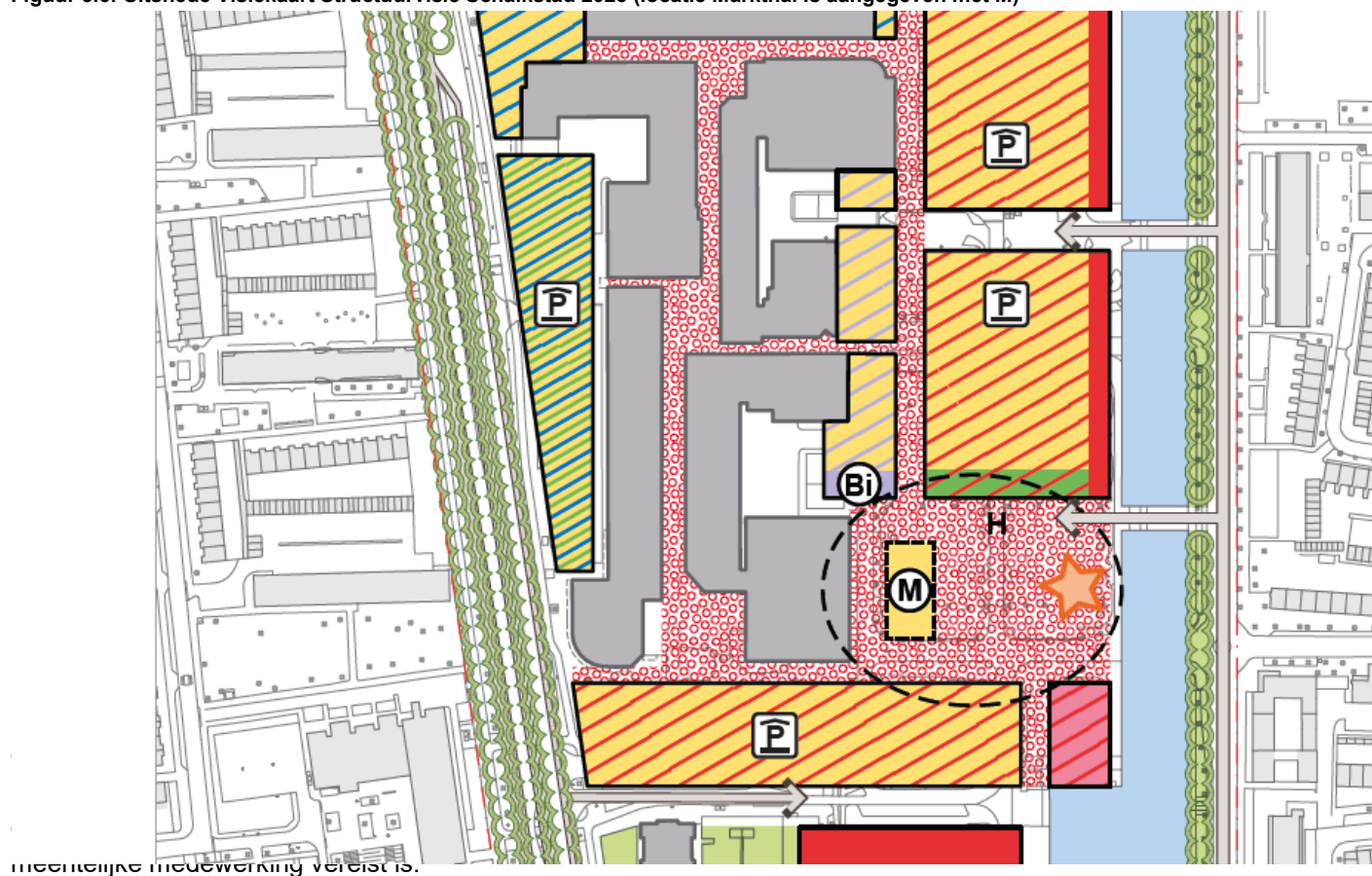
<sup>9</sup>

Berekend volgens Locatus-methode: binnen de leegstand is de verhouding tussen detailhandel en niet-detailhandel ongeveer fiftyfifty (aantal panden). De panden in de detailhandel zijn echter groter dan panden in de niet-detailhandel. Om de leegstandsoppervlakte te berekenen wordt de gemiddelde grootte van de leegstaande panden berekend en als rekenfactor gebruikt. Oppervlakte leegstaande panden: verhouding detailhandel - niet-detailhandel is 2:1.

### Markthal

Het marktplein komt te liggen ten zuiden van de nieuwbouw van de supermarkten aan de Californiëlaan. Dit nieuwe marktplein vormt het hart van Schalkstad. Het is de ontmoetingsplaats in het gebied waar allerlei verschillende functies op en aan liggen zoals de markthal, bioscoop, weekmarkt, horeca, terrassen en woningen. Door op het plein de staande markthal in te richten als een bazaar met vaste kramen wordt hier de ruimte geboden aan een mix van culturen en gezelligheid waar iedereen samen kan komen. De markthal is aantrekkelijk voor vele doelgroepen, jong en oud, arm en rijk, autochtoon en allochtoon.

**Figuur 3.6: Uitsnede Visiekaart Structuurvisie Schalkstad 2025 (locatie Markthal is aangegeven met M)**



De gemeente heeft zes speerpunten geformuleerd:

- Prioriteit geven aan hoofdwinkelgebieden.
- Stimuleren van detailhandel en nieuwe concepten die bijdragen aan een aantrekkelijke, toekomstbestendige (binnen)stad.
- Een vitale, dynamische en concurrerende detailhandelsstructuur: Ruimte geven aan kwaliteit en innovatie inspeland op de toekomstige trends zoals de groeiende grensvervaging tussen detailhandel en andere branches (o.a. horeca 'blurring').

- Behoud van een fijnmazige winkelstructuur: dagelijkse boodschappen op een aanvaardbare afstand ook in het kader van langer zelfstandig wonen.
- Voorkomen van bovenmatige leegstand door het opstellen van een actieplan leegstand samen met de stakeholders in de stad.
- Internet-afhaalpunten faciliteren in bestaande winkelcentra.

Met deze hoofdstructuur komt Haarlem tegemoet aan het uitgangspunt tot het waarborgen van:

- Zoveel mogelijk ruimtelijke concentratie van winkelveorzieningen, met het oog op kritische massa en mix en een optimaal gebruik van bestaande infrastructuur en parkeervoorzieningen.
- Een goede ruimtelijke spreiding van vooral dagelijkse winkelveorzieningenclusters, zodat de verzorgingsfunctie voor consumenten in de stadsdelen gewaarborgd blijft.
- Prioriteit bij het behoud, en zo mogelijk, versterking van de hoofdwinkelstructuur, door het faciliteren via bestemmingsplannen en regelgeving van nieuwe winkelconcepten.

De hoofdwinkelstructuur voor Haarlem in 2020 is als volgt vastgesteld.

**Tabel 3.2: Gewenste hoofdwinkelstructuur beschreven in de detailhandelsvisie**

| Winkelgebied             | Winkelgebiedstype      |
|--------------------------|------------------------|
| Centrum                  | Binnenstad             |
| Schalkwijk winkelcentrum | Stadsdeelwinkelcentrum |
| Cronje winkelcentrum     | Stadsdeelwinkelcentrum |
| Amsterdamstraat          | Wijkwinkelcentrum      |
| Pr. Beatrixplein         | Wijkwinkelcentrum      |
| Marsmanplein             | Wijkwinkelcentrum      |
| Westergracht             | Wijkwinkelcentrum      |
| Zijlweg                  | Wijkwinkelcentrum      |
| Ikea (Oostpoort)         | PDV-cluster            |

Voor de versterking van de hoofdwinkelgebieden betekent dit:

- Topprioriteit bij maatregelen gericht op versterking van de binnenstad van Haarlem als winkelstad.
- Ook voor het stadsdeelwinkelcentrum Schalkstad wordt ingezet op een set van maatregelen om de positie te versterken en toekomstbestendig te blijven.
  - Voor Schalkstad wordt, mede gezien de huidige winkelleegstand, gekozen voor een compact stadsdeelwinkelcentrum.
  - De winkeluitbreidingsplannen hebben een accent op de schaalvergroting in vooral de sector dagelijkse artikelen.
  - In het vigerende bestemmingsplan is een herontwikkeling van de westelijke poot van het winkelcentrum voorzien (waar de Markthal is beoogd).
  - Het bestemmingsplan maakt naast nieuwe winkelruimte meer functies en meer bebouwing in het noordelijke deel van het winkelcentrum mogelijk.
  - De focus zal daarnaast liggen op het aantrekken van nieuwe winkelformules voor de leegstaande winkelpanden.

- Met de bestaande uitbreidingsplannen voor het stadsdeelwinkelcentrum van Schalkwijk, worden de voorzieningen voor de dagelijkse boodschappen voor de inwoners in Haarlem toekomstbestendig gemaakt.

### **Detailhandelsvisie 2018-2023 voor Zuid-Kennemerland**

De detailhandelsvisie 2018-2023 voor Zuid-Kennemerland is de opvolger van de detailhandelsvisie van 2013. Deze visie geldt als toetsingscriterium voor nieuwe winkelplannen, maar is ook in het leven geroepen om kansen te zien en te benutten met als doel de detailhandel in de regio Zuid-Kennemerland zo succesvol mogelijk te laten functioneren.

De vernieuwing van het winkelcentrum Schalkwijk wordt genoemd in de Detailhandelsvisie Zuid-Kennemerland.

#### *Planvoorraad*

Voor het marktruimteonderzoek detailhandel Noord-Holland heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de planvoorraad<sup>10</sup>. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen harde en zachte plannen.

- Harde plannen betreffen initiatieven die reeds in een bestemmingsplan zijn verankerd, of in een vergevorderd stadium in de benodigde planologische procedures verkeren. De kans is zeer groot dat zij gerealiseerd worden.
- Zachte plannen zijn initiatieven die de planologische procedures nog moeten doorlopen. De doorgang van deze projecten is dan ook onzeker.

#### Harde plannen

De gemeenten in Zuid-Kennemerland beschikken samen over een harde planvoorraad van ca. 37.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak, waaronder de herontwikkeling en uitbreiding van winkelcentrum Schalkwijk.

De markthal draagt bij aan de vernieuwing van het winkelcentrum Schalkwijk. Met het beoogde concept wordt het winkelaanbod versterkt. Daarmee ligt het plan in lijn met de detailhandelsvisie Zuid-Kennemerland 2018-2023 en de harde planvoorraad.

## **3.4 Conclusie**

Op basis van de analyses in deze paragraaf wordt geconcludeerd dat de Markthal om de volgende redenen voorziet in een kwalitatieve behoefte en een versterking is van de hoofdwinkelstructuur.

- Voor stadsdeelcentra, zoals Schalkstad, wordt de sector dagelijkse artikelen steeds relevanter.
  - Enerzijds door de versterking van het winkelaanbod in de sector dagelijkse artikelen (food) die is ingegeven door de wensen van consumenten. Dit geeft vooral een toename van de omvang, het aantal en de variatie van het dagelijks winkelaanbod.

<sup>10</sup> Metropoolregio Amsterdam en provincie Noord-Holland, marktruimteonderzoek detailhandel provincie Noord-Holland, 19 maart 2018

- Anderzijds door een krimp van de niet-sector dagelijkse artikelen (non-food), omdat recreatief bezochte winkels (in branches zoals mode en schoenen) zich concentreren in de (historische) stadscentra.
- Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat er in algemene zin een kwalitatieve behoefte is aan versterking van het winkelaanbod in dagelijkse artikelen in stadsdeelcentra, zoals Schalkstad. De beoogde winkelontwikkeling sluit aan op deze algemene behoefte. Meer specifiek de beoogde Markthal om de volgende redenen aan op de behoefte.
  - Dit komt op de eerste plaats door de demografische transitie (meer allochtonen en daarmee meer draagvlak), waardoor de potentiële klantengroep van de Markthal groeit. Maar hoe dan ook is er een groeiende interesse in de kwaliteit en herkomst van voeding.
  - De consument wordt zich steeds bewuster van de waarde en betekenis van voeding voor lichaam en geest. Mensen krijgen meer respect voor product en ambacht en zijn in toenemende mate bereid daarvoor te betalen. Er ontstaan hierdoor continu nieuwe winkel- en horecaformules in de voedingsbranche die hierop inspelen, waar de beoogde Markthal er een van is.
- Daarbij worden de belevenis- en betekenis-economie steeds relevanter, waardoor de consument in toenemende mate op zoek is naar een unieke ervaring: producten en locaties met een bijzondere lading. Horeca en detailhandel richt zich daarom steeds meer op vermaak en beleving. Daarbij worden – net als in de beoogde Markthal – horeca en detailhandel gemixt om meer belevingswaarde te creëren en vernieuwende concepten te realiseren.
- De consument heeft binnen de horeca een groeiende behoefte aan kwaliteit in een informele setting. De horecacomponent van de beoogde Markthal zal zich daarom richten op *fast casual dining*, waarmee het gat wordt gevuld tussen de full-servicereaurants en de fastfoodformules. Deze horecaconcepten bieden een combinatie van de sfeer en kwaliteit van restaurants en de snelheid en informaliteit van fastfood. De Markthal voorziet in de ruimtebehoefte van dergelijke horeca met een opzet die tegelijk informeel en kwalitatief hoogwaardig is. De horeca in de Markthal kan daarbij profiteren van het relatief grote verzorgingsbereik van de Markthal, waarbij minimaal het gehele stadsdeel bediend wordt.
- De Markthal is om de volgende redenen een aanvulling op het bestaande winkelaanbod in stadsdeelcentrum Schalkstad:
  - De Markthal is onderscheidend ten opzichte van de verszaken in het wijkcentrum, vanwege de specifieke opzet met verkoop vanuit marktkramen, een oriëntaalse versmarkt en een horecacomponent.
  - Het stadsdeelcentrum beschikt over één etnische verszaak, zijnde een Surinaamse bakkerij/broodjeszaak (10 m<sup>2</sup> vvo). Verder beschikt Schalkstad over 9 reguliere versspecialzaken met een oppervlak tussen 30 en 95 m<sup>2</sup> vvo. De opzet maakt de Markthal complementair aan deze verszaken in het stadsdeelcentrum.
  - Verder is het etnisch / oriëntaalse winkelaanbod in het stadsdeel Schalkwijk relatief beperkt. Er zijn buiten het stadsdeelcentrum nog 9 etnische winkels / mini-supermarkten / versmarkten (van 10 m<sup>2</sup> vvo tot 210 m<sup>2</sup> vvo). Dit maakt de Markthal aanvullend/complementair binnen het Schalkwijk.
  - Het wijkverzorgende karakter van de Markthal sluit aan bij de wijkverzorgende functie van het stadsdeelcentrum.

- Het horeca-aanbod in Schalkwijk bestaat uit 1 restaurant, 8 fastservicezaken en 4 overige horeca-zaken (vooral drankverstrekkers en afhaalzaken). Het fastservicesegment is dan ook dominant in het wijkcentrum, daarom sluit – mede door de groeiende aandacht voor kwaliteit – een groei van meer restaurantachtige concepten aan op de behoefte.

Er wordt geconcludeerd dat in de gemeentelijke beleidskaders wordt ingezet op een aantrekkelijker stadsdeelcentrum. Om de volgende redenen past de beoogde ontwikkeling van de markthal in het stadsdeelcentrum binnen het gemeentelijk beleid.

- In het gemeentelijk beleid worden de volgende zaken nagestreefd voor stadsdeelcentrum Schalkstad:
  - In de structuurvisie voor Schalkstad wordt ingezet op voldoende en complementair supermarktaanbod en ook worden kansen gezien voor specifiek aanbod gericht op de ruime groep allochtonen in Schalkwijk.
  - In de actuele detailhandelsvisie van de gemeente Haarlem wordt ingezet op versterking stadsdeelcentrum Schalkstad om het toekomstbestendig te maken. De versterking wordt gezocht in de dagelijkse sector.
- De beoogde markthal vormt een belangrijk onderdeel van in de gemeentelijke visie opgenomen marktplein. Dit nieuwe marktplein vormt het hart van Schalkstad. Door op het plein een markthal in te richten als een bazaar met vaste kramen wordt hier de ruimte geboden aan een mix van culturen en gezelligheid waar iedereen samen kan komen. De markthal is aantrekkelijk voor vele doelgroepen, jong en oud, arm en rijk, autochtoon en allochtoon.
- Geconcludeerd wordt dat hoewel terughoudend wordt omgegaan met winkeluitbreidingsplannen, de beoogde ontwikkeling wel in het beleid past.

**BIJLAGE**

## Bijlage 1: Bepalen koopstromen

In onderstaande tabel is uiteengezet hoe de resultaten van het Koopstromenonderzoek Randstad 2016 (KSO2016) moeten worden vertaald naar koopstromen die zijn afgestemd op de kengetallen die zijn opgenomen in de notitie Omzetkengetallen ten behoeve van ruimtelijk-economisch onderzoek.

|                                              | 2016         | Toelichting en/of bronvermelding                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| inwoners Schalkwijk                          | 32.645       | Bron: CBS, 2017; gegevens per 01-01-2016                                                                                                                                                                                                                             |
| bestedingen dagelijkse artikelen             | € 2.690      | Randstedelijk gemiddelde bestedingen aan dagelijkse artikelen per persoon per jaar. Het betreft zowel de bestedingen in fysieke winkels als online. Bron: KSO 2016, februari 2017. Rekening houdend met correctie op inkomenselasticiteit. Bron inkomens: CBS, 2017. |
| bestedingspotentieel                         | € 87.815.000 | 'inwoners Schalkwijk' VERMENIGVULDIGD MET 'bestedingen dagelijkse artikelen'                                                                                                                                                                                         |
| afvloeiing naar internet                     | € 1.009.000  | De bestedingen aan dagelijkse artikelen die online worden gedaan door inwoners van stadsdeel Schalkwijk. Bron: KSO 2016, februari 2017                                                                                                                               |
| totaal bestedingen fysieke winkels           | € 86.806.000 | 'bestedingspotentieel' MINUS 'afvloeiing naar internet'                                                                                                                                                                                                              |
| door winkels Schalkstad gebonden bestedingen | € 45.730.000 | De bestedingen aan dagelijkse artikelen die in stadsdeelcentrum Schalkstad worden gedaan door inwoners van stadsdeel Schalkwijk. Bron: KSO 2016, februari 2017                                                                                                       |
| <b>binding bestedingen fysieke winkels</b>   | <b>52,7%</b> | 'door winkels Schalkstad gebonden bestedingen' GEDEELD DOOR 'totaal bestedingen fysieke winkels'                                                                                                                                                                     |
| totale omzet winkelcentrum Schalkwijk        | € 64.116.000 | Zoals bepaald in het KSO2016. Bron: KSO 2016, februari 2017                                                                                                                                                                                                          |
| omzet uit toevloeiing                        | € 18.386.000 | 'totale omzet winkelcentrum Schalkwijk' minus 'door winkels Schalkstad gebonden bestedingen'                                                                                                                                                                         |
| <b>koopkrachttoevloeiing</b>                 | <b>28,7%</b> | 'omzet uit toevloeiing' GEDEELD DOOR 'totale omzet winkelcentrum Schalkwijk'                                                                                                                                                                                         |



## **Bijlage 2 Verkeersgeneratie+ Parkeren**

## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen  
stadsdeelcentrum

### Functieprofiel

---

grootte 800 m2 bvo  
gemeente Haarlem  
ligging rest bebouwde kom

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| autogebruik klanten/bezoekers       | 63 %           |
| autobezetting klanten/bezoekers     | 1.50 pers/auto |
| autogebruik werknemers              | 47 %           |
| autobezetting werknemers            | 1.00 pers/auto |
| % bezoekers maatgevende maand       | 9 %            |
| % bezoekers maatgevende openingsdag | 23 %           |
| % bezoekers maatgevend uur          | 15 %           |
| verblijftijd bezoekers              | 45 min         |

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

|                                             |                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| gemiddelde weekdag                          | 393 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 17%                             |
| gemiddelde openingsdag                      | 459 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 17%                             |
| maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)  | 633 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 17% (zaterdag)                  |
| maatgevende openingsdag (maatgevende maand) | 727 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 17% (zaterdag / bovengemiddeld) |

### Resultaat - Parkeren

---

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| obv mobiliteitsprofiel, minimaal | 38 parkeerplaatsen |
| obv mobiliteitsprofiel, maximaal | 54 parkeerplaatsen |

# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- <sup>1</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>2</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>3</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- <sup>4</sup> Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

## **Bijlage 3 Bodemonderzoeken**

**Actualiserend en Verkennend  
bodemonderzoek Floridaplein e.o.  
Schalkstad te Haarlem**

Datum rapportage : 26-04-2017  
Projectnummer : 29102596  
Opdrachtgever : gemeente Haarlem, GOB, afdeling A  
Locatiecode : HA 039200739

|                | Naam        | paraaf                                                                              | datum     |
|----------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Opgesteld door | M. Warns    |  | 26-4-2017 |
| Gezien         | H.H. Schaap |  | 26-4-2017 |

Gemeente Haarlem, hoofdafdeling Stadszaken,  
afdeling Milieu, bureau Bodem  
Postbus 511  
2003 PB Haarlem  
tel.: 023-511 3513

## **INHOUD**

|            |                                                       |           |
|------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>INLEIDING.....</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                             | <b>4</b>  |
| 2.1        | HUIDIGE SITUATIE EN UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN ..... | 4         |
| 2.2        | HISTORISCHE GEGEVENS .....                            | 4         |
| 2.3        | ALGEMENE BODEMOPBOUW .....                            | 4         |
| 2.4        | BODEMKWALITEITSKAART .....                            | 4         |
| 2.5        | RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK .....                  | 5         |
| 2.6        | ASBEST .....                                          | 6         |
| <b>3.</b>  | <b>MOTIVATIE EN ONDERZOEKSOPZET.....</b>              | <b>7</b>  |
| 3.1        | MOTIVATIE .....                                       | 7         |
| 3.2        | ONDERZOEKSOPZET .....                                 | 7         |
| <b>4.</b>  | <b>VELDONDERZOEK.....</b>                             | <b>8</b>  |
| 4.1        | VELDWERK .....                                        | 8         |
| 4.2        | BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....         | 8         |
| 4.3        | GRONDWATERGEGEVENS .....                              | 9         |
| <b>5.</b>  | <b>CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....</b>             | <b>10</b> |
| <b>6.</b>  | <b>RESULTATEN.....</b>                                | <b>12</b> |
| 6.1        | TOETSINGSKADER.....                                   | 12        |
| 6.2        | ONDERZOEKSRESULTATEN GROND .....                      | 12        |
| 6.3        | ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER.....                  | 13        |
| 6.4        | ONDERZOEKSRESULTATEN ASFALT .....                     | 13        |
| 6.5        | ONDERZOEKSRESULTATEN FUNDERINGSMATERIAAL .....        | 14        |
| 6.6        | ONDERZOEKSRESULTATEN SLIB .....                       | 14        |
| <b>7.</b>  | <b>HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN.....</b>                  | <b>15</b> |
| 7.1        | HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN GROND .....                  | 15        |
| 7.2        | HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN ASFALT .....                 | 16        |
| 7.3        | HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN FUNDERINGSMATERIAAL .....    | 16        |
| 7.4        | HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN SLIB .....                   | 16        |
| <b>8.</b>  | <b>ASBEST.....</b>                                    | <b>18</b> |
| 8.1        | VOORONDERZOEK .....                                   | 18        |
| 8.2        | UITGEVOERD VELDWERK.....                              | 18        |
| 8.3        | CONCLUSIE ASBEST .....                                | 18        |
| <b>9.</b>  | <b>RISICO'S .....</b>                                 | <b>18</b> |
| <b>10.</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>               | <b>19</b> |

### **Bijlagen**

|                                                                | aantal pagina's (incl. voorblad) |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie                            | 1                                |
| Bijlage 2 Locaties boringen en peilfilters                     | 1                                |
| Bijlage 3 Boorstaten                                           | 13                               |
| Bijlage 4 Analysecertificaten                                  | 88                               |
| Bijlage 5 Toetsingstabel grond en grondwater                   | 5                                |
| Bijlage 6 Maximale samenstellingen-/emissiewaarden bouwstoffen | 3                                |

## 1. Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem, hoofdafdeling GOB, afdeling A is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte van het winkelcentrum aan het Floridaplein e.o. te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het noordelijk deel van het Floridaplein en het zuidelijk deel van de parkeerplaats op het Californiëplein. In aanvulling op de oorspronkelijke aanvraag van het onderzoek is tevens onderzoek gedaan ten behoeve van het verleggen van het riool aan de westzijde van het plein.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het Programma van eisen voor bodemonderzoek voor civiele werken van de gemeente Haarlem en de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek, de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem en de NEN-5897 voor onderzoek naar asbest in puin.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond, het grondwater, het asfalt en het funderingsmateriaal. Met behulp van deze gegevens zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform het 'Bodembeheer 2013 gemeente Haarlem'. Daarnaast is een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond, het asfalt en de wegfundatie op basis van het Besluit bodemkwaliteit.



teitskaart bevat geen grondwatergegevens. De bovengrond in dit deel van Schalkwijk valt in bodemkwaliteitszone 8 (wegen en openbaar gebied). De ondergrond valt in zone 5.

In bodemkwaliteitszone 8, waarbinnen de bovengrond van de locatie ligt, is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en PCB. Plaatselijk komen matige verontreinigingen voor met lood en zink, lichte verontreinigingen met cadmium, koper, minerale olie, barium, kobalt en EOX.

In bodemkwaliteitszone 5, waarbinnen de ondergrond van de locatie ligt, komen plaatselijk lichte verontreinigingen voor met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie, PCB en EOX.

In tabel 1 zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de bovengrond in bodemkwaliteitszone 8 en de ondergrond van bodemkwaliteitszone 5 weergegeven.

**Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 8 (bovengrond) en zone 5 (ondergrond), P95 en gemiddelde waarden**

| Stof          | Gemiddelde bovengrond zone 8 (achtergrondgehalte) mg/kg ds |    | Gemiddelde ondergrond zone 5 (achtergrondgehalte) mg/kg ds |   | P95 bovengrond zone 8 mg/kg ds |    | P95 ondergrond zone 5 mg/kg ds |    |
|---------------|------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|----|--------------------------------|----|
| Arseen        | 6,81                                                       | -  | 6,54                                                       | - | 14,71                          | -  | 16,16                          | -  |
| Cadmium       | 0,35                                                       | -  | 0,27                                                       | - | 0,80                           | Aw | 0,52                           | -  |
| Chroom        | 20,55                                                      | -  | 18,63                                                      | - | 43,38                          | -  | 32,41                          | -  |
| Koper         | 31,88                                                      | -  | 14,57                                                      | - | 94,24                          | Aw | 46,34                          | Aw |
| Kwik          | 0,25                                                       | Aw | 0,12                                                       | - | 0,78                           | Aw | 0,40                           | Aw |
| Lood          | 106,25                                                     | Aw | 33,68                                                      | - | 358,94                         | t  | 154,83                         | Aw |
| Nikkel        | 16,70                                                      | -  | 17,07                                                      | - | 30,66                          | -  | 35,64                          | Aw |
| Zink          | 134,92                                                     | -  | 51,29                                                      | - | 382,99                         | t  | 141,18                         | Aw |
| PAK           | 3,01                                                       | Aw | 1,05                                                       | - | 14,00                          | Aw | 3,40                           | Aw |
| Minerale olie | 185,43                                                     | -  | 103,25                                                     | - | 542,11                         | Aw | 260,73                         | Aw |
| Barium        | 130,20                                                     | -  | 63,45                                                      | - | 465,10                         | Aw | 200,87                         | -  |
| Kobalt        | 8,26                                                       | -  | 6,30                                                       | - | 20,75                          | Aw | 12,98                          | -  |
| Molybdeen     | 0,71                                                       | -  | 0,62                                                       | - | 0,77                           | -  | 0,91                           | -  |
| PCB           | 0,03                                                       | Aw | 0,02                                                       | - | 0,06                           | Aw | 0,04                           | Aw |
| EOX           | 0,17                                                       | -  | 0,17                                                       | - | 0,40                           | Aw | 0,40                           | Aw |

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

- : gehalte kleiner dan achtergrondwaarde (niet verontreinigd)

Aw : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

## 2.5 Resultaten voorgaand onderzoek

### Floridaplein 14

Vanaf 1991 tot en met 2016 hebben op en rond het perceel diverse bodemonderzoeken, een sanering en monitoring plaatsgevonden. In het pand op het perceel bevindt zich sinds de jaren '70 een chemische waterrij. Deze heeft een verontreiniging veroorzaakt met vluchtige alifatische chloorkoolwaterstoffen (VOC). De kern van de verontreiniging bevindt zich onder het pand. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond en het grondwater.

In 1994 is door TNO begonnen met een grondwateronttrekking in de kern van de verontreiniging onder het pand. Tijdens een monitoring in 2002 blijkt dat de verontreiniging in het grondwater sterk is afgenomen (van 1500 x C-waarde in het verleden tot 400 x I-waarde in 2002). In de monitoringsjaren daarna tot 2008 blijkt de grondwaterverontreiniging stabiel te blijven.

Uit een inventariserend onderzoek van Oranjewoud (juli 2008) blijkt dat er onder de bebouwing tot een diepte van 3,2 m-mv nog steeds een sterke verontreiniging met vinylchloride in het grondwater aanwezig is. De grond is ten hoogste licht verontreinigd met PER.

Tussen november 2008 en september 2009 is door BK Ingenieurs in drie fasen een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. De horizontale verspreiding is met dit onderzoek in drie fases voldoende afgeperkt. De resultaten van dit onderzoek en de vierde fase (2016) zijn opgenomen in de rapportage Nader onderzoek Floridaplein 14 te Haarlem (BK Ingenieurs, project 150974, d.d. 19 april 2016 in opdracht van de stichting Bosatex). Tijdens de vierde fase is de verontreiniging afgeperkt in de diepte.

Uit de onderzoeken blijkt het volgende:

- De grond in een bodemvolume van circa 40 m<sup>3</sup> is verontreinigd met trichlooretheen (TRI), cis- en trans-dichlooretheen (CIS/TRANS) en vinylchloride (VC) in gehalten boven de interventiewaarde. Deze grondverontreiniging bevindt zich met name onder de bebouwing (bronlocatie) en direct daaraan grenzend. De verontreiniging bevindt zich in de veenlaag (op een diepte van 3,0 tot 4,5 m-mv.) en in de zandlaag daarboven.
- Het freatische grondwater in de bodemlaag boven en in de veenlaag (tot een diepte van ongeveer 3,5 m-mv.) is in een bodemvolume van ongeveer 1000 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd met perchlooretheen (PER), CIS/TRANS en VC en matig met TRI.  
In het grondwater direct onder de eerste scheidende laag (veenlaag) tot aan de aangetroffen sliblaag (op een diepte van 11 m-mv.) is in een volume van circa 4400 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd met PER en TRI (beide met name onder de bron/bebouwing) en CIS/TRANS en/of VC. Er is op basis van de gemeten gehalten vastgesteld dat er geen sprake is van een zaklaag. In de bodemlaag tot aan de sliblaag nemen de gehalten naar de diepte sterk af en er zijn geen hoge gehalten gemeten juist boven deze sliblaag.
- Het grondwater in de laag tussen de sliblaag en de tweede afsluitende laag (op een diepte van ongeveer 40 m-mv) is licht verontreinigd met vinylchloride. Bij de eerste meting na het plaatsen van de peilbuis is hier wel een sterke verontreiniging met VC gemeten, maar deze is niet reproduceerbaar gebleken. Deze tijdelijk hogere meetwaarde is waarschijnlijk het gevolg van verplaatsing van deze stof door het plaatsen van de diepe peilbuis. Uiteindelijk is deze peilbuis drie maal herbemonsterd.

#### Beschikking ernst en geen spoed voor de locatie Floridaplein 14 te Haarlem

Kenmerk STZ/MIL/2016/338522, d.d. 25 juli 2016 (als bijlage bijgevoegd bij de offerte van dit onderzoek).

#### Verkennend onderzoek Floridaplein te Haarlem

Opdrachtgever: Stedelijke Projecten, afd. Techniek en Advies;  
 Aanleiding: herinrichting;  
 Onderzoeksbureau: afd. Milieu, bureau Bodem, kenmerk 810944;  
 Datum: 21-06-2010;  
 Locatie: noordzijde van het plein;  
 Conclusie: in het grondwater nabij Floridaplein 14 is een sterke verontreiniging met VOCI en vinylchloride aangetoond. Verder zijn op de locatie in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond. In de grond komen enkele lichte verontreinigingen voor.

#### Verkennend onderzoek Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

Opdrachtgever: SDH Schalkstad Beheer BV;  
 Aanleiding: bouwvergunning;  
 Onderzoeksbureau: Grontslag bodemkwaliteitsbureau, kenmerk 22536;  
 Datum: 6-11-2014;  
 Locatie: midden van het parkeerterrein van het winkelcentrum;  
 Conclusie: in de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

## **2.6 Asbest**

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is het gebied Floridaplein e.o. niet onderzocht op het voorkomen van asbest of is het niet bekend of het voorkomt.

### 3. Motivatie en onderzoeksopzet

#### 3.1 Motivatie

De bovengrond van het terrein waar de werkzaamheden gepland zijn, ligt in bodemkwaliteitszone 8 van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem. Volgens het Bodembeheerplan van de gemeente is vrij grondverzet op locatie of binnen dezelfde zone toegestaan, mits het gaat om grond van een onverdachte locatie. Voor toepassing in een andere zone is een onderzoek nodig.

De ondergrond ligt in bodemkwaliteitszone 5 van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem. Volgens het Bodembeheerplan van de gemeente is er vrij grondverzet mogelijk vanuit/binnen deze zone zonder dat er onderzoek wordt uitgevoerd.

Floridaplein 14 is een verdachte locatie. De verontreinigingssituatie aldaar is vastgelegd en beschikt door het bevoegd gezag Wbb (zie paragraaf 2.5).

Kwaliteitsgegevens van de grond zijn wel nodig voor het bepalen van de juiste veiligheidsmaatregelen. Op de locatie zullen bij de geplande werkzaamheden mogelijk asfalt en fundering vrijkomen. Er is daarom ook onderzoek nodig naar de constructieopbouw en de samenstelling van asfalt en fundering op de locatie. Verder zijn gegevens nodig van de bodemopbouw en de kwaliteit en stand van het grondwater.

Omdat er beneden het grondwaterniveau gewerkt wordt, is tevens de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater bepaald. Ook zijn in het grondwater ter plaatse van het te verplaatsen riool de lozingsparameters bepaald.

Eventueel vrijkomende elementenverharding en tegels zijn niet onderzocht, omdat volgens het Besluit bodemkwaliteit bestratingsmaterialen niet onderzocht hoeven te worden, mits zij onbewerkt worden hergebruikt.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de opzet NEN-5740 voor een niet lijnvormige onverdachte locatie, het Programma van eisen voor bodemonderzoek voor civiele werken van de gemeente Haarlem, de NEN-5707 voor het onderzoek naar asbest in de bodem en de NEN-5897 voor het onderzoek naar asbest in puin.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- algemene inspectie van de bodem op het voorkomen van asbest;
- grondonderzoek (tot een maximale diepte van 3,0 m-mv.);
- grondwateronderzoek (kwaliteit en ter plaatse van het te verplaatsen riool tevens de lozingsmogelijkheden);
- asfaltonderzoek: bepaling laagopbouw en bepaling aanwezigheid PAK;
- funderingsonderzoek: bepaling samenstelling en uitloging funderingsmateriaal, inclusief gehalte asbest.

Het onderzoek is opgedeeld in drie delen. Op het noordelijk deel van het terrein (boringen met N-nummers) heeft een actualiserend onderzoek plaatsgevonden (het voorgaand onderzoek was verouderd). Op het zuidelijk deel van het terrein (boringen met Z-nummers) heeft een verkennend onderzoek plaatsgevonden. Op het westelijk deel van het terrein heeft onderzoek plaatsgevonden ten behoeve van de rioolwerkzaamheden (R-nummers en de boringen N.001, N.002, N.004, N.006, N.007, N.008 en N.010).

## 4. Veldonderzoek

### 4.1 Veldwerk

Het veldwerk is door BK bodem uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen, danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

Op 16, 23 en 24 maart 2017 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

*Noordelijk deel:*

- 4 steken in de waterbodem ter plaatse van de oude en de nieuwe Floridabrug;
- 6 boringen tot 1,0 m-mv waarvan 1 met een asfaltboring;
- 7 boringen tot 2,0 m-mv langs riooltracé;
- 2 boringen tot 3,0 m-mv ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug;
- 1 boring tot 2,5 m-mv afgewerkt met peilbuis met het filter van 1,5 tot 2,5 m-mv.

Verder is van drie peilbuizen (BPB002, BPB205 en BPB207) uit voorgaande onderzoeken rond Floridaplein 14 onderzocht of deze nog geschikt zijn om te herbemonsteren om een actueel beeld van de verontreiniging te verkrijgen. De peilbuizen zijn schoon gepompt. Peilbuis BPB205 is herbemonsterd.

*Zuidelijk deel:*

- 13 boringen tot 1,0 m-mv waarvan 10 met een asfaltboring;
- 4 boringen tot 2,0 m-mv;
- 1 boring tot 2,7 m-mv afgewerkt met peilbuis met het filter van 1,7 tot 2,7 m-mv.

*Rioolonderzoek:*

- 4 boringen tot 2,0 m-mv;
- 7 boringen op het noordelijk deel zijn doorgezet tot 2,0 m-mv langs riooltracé;
- 8 boringen tot 3,0 m-mv, waarvan 2 met een asfaltboring en enkele tot 4,0 of 5,0 m-mv om de diepte van het oorspronkelijke maaiveld (voor de ophoging) te bepalen.

De werkzaamheden aan het verplaatsen van het riool zullen in het grondwater plaatsvinden. Om het grondwater te kunnen onderzoeken is onderzocht of peilbuis BPB21 uit het onderzoek voor de nieuwbouw van de parkeergarage nog aanwezig is. De peilbuis is aanwezig en geschikt voor herbemonstering.

Tijdens het veldwerk is gekeken of er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig is.

Op 23 maart 2017 is het grondwater bemonsterd.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

### 4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Op het noordelijk deel van het Floridaplein bestaat de bodem tot minimaal 2,5 m-mv (einddiepte boringen) voornamelijk uit zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug is op 1,5 à 2,5 m-mv tot 3,0 m-mv (einddiepte boringen) veen aangetroffen. Ter plaatse van boring N.006 is in de bodemlaag van 0,2 tot 0,6 m-mv een fundatielaag van baksteen, beton en zand aangetroffen.

Op het zuidelijk deel van het Californiëplein bestaat de bodem tot een diepte van 2,7 m-mv (einddiepte boringen) voornamelijk uit zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse van boring Z.012 is van 2,5 tot 2,7 m-mv klei aangetroffen. Ter plaatse van de boringen Z.005 en Z.015 is in de tweede halve meter een laag veen aangetroffen. Ter plaatse van boring Z.004 is onder de asfaltverharding van 0,16 tot 0,25 m-mv een laag slakken aangetroffen, van 0,25 tot 0,32 m-mv een laag klinkers, van 0,32 tot 0,36 m-mv een betontegel en 0,36 tot 0,60 m-mv een laag massief natuursteen.

Op het westelijk deel van het terrein waar de werkzaamheden aan het riool gaan plaatsvinden, bestaat de

bodem tot een diepte van ongeveer 3,0 m-mv voornamelijk uit zwak siltig en zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich tot minimaal 4,0 m-mv (einddiepte boringen) veen. Ter plaatse van boring R.008 is veen van 4,0 tot 5,0 m-mv (einddiepte boring) aangetroffen. Ter plaatse van boring R.002 is van 1,5 tot 2,0 m-mv een laag grind aangetroffen. Boring R.004 is op 2,7 m-mv getuigd op een ondoordringbare laag.

Met uitzondering van de puinfundering en de slakkenfundering zijn er zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is er noch in de bodem, noch in het funderingsmateriaal asbestverdacht materiaal waargenomen.

#### 4.3 Grondwatergegevens

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 2).

**Tabel 2: Grondwatergegevens**

| Filter | Filterdiepte<br>[m-mv.] | datum      | Grondwaterstand<br>[m-mv.] | troebelheid<br>[NTU] | EG<br>[nS/cm] | pH<br>[-] |
|--------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------|---------------|-----------|
| BPB205 | 1,90-2,90               | 23-03-2017 | 1,37                       | 28,5                 | 1080          | 8,0       |
| N.013  | 1,50-2,50               | 23-03-2017 | 1,03                       | 29,1                 | 870           | 8,4       |
| Z.009  | 1,70-2,70               | 23-03-2017 | 0,95                       | 13,5                 | 630           | 8,7       |
| Z.012  | 1,70-2,70               | 23-03-2017 | 0,89                       | 8,7                  | 580           | 8,1       |
| BPB21  | 1,30-2,30               | 23-03-2017 | 0,81                       | 6,5                  | 740           | 7,8       |

Een troebelheid tot 10 NTU wordt beschouwd als normaal. Daarboven kan de troebelheid invloed hebben op vooral de analyse-uitkomsten van organische bestanddelen. Gezien de uitkomsten van het grondwateronderzoek heeft de verhoogde NTU hierop geen invloed gehad.

## 5. Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen. Tevens is het grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen van AS3000 en asfaltanalyses conform CROW210.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grond- en funderingsmateriaalmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in tabel 3 beschreven mengmonsterschema. Tevens is in deze tabel het analyseschema met de motivatie van de analyses weergegeven.

**Tabel 3: Mengmonster- en analyseschema van grond, slib, asfalt en funderingsmateriaal**

| (meng-)-<br>monster            | monsters                                                                                        | diepte<br>[cm-mv.] | analyses                            | motivatie                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grond (noordelijk deel)</b> |                                                                                                 |                    |                                     |                                                                                    |
| MNW.1                          | N.001.1+N.002.1+<br>N.003.1+N.004.1+<br>N.005.1+N.006.1+<br>N.007.1+N.008.1+<br>N.009.1         | 5-50               | Standaardpakket grond <sup>1)</sup> | kwaliteit bovengrond west (tevens t.p.v. riool)                                    |
| MNO.1                          | N.010.1+N.011.1+<br>N.012.2+N.013.1+<br>N.014.1+N.015.1+<br>N.016.1+N.017.1                     | 5-50               | Standaardpakket grond               | kwaliteit bovengrond oost                                                          |
| MN.2                           | N.001.3+N.002.4+<br>N.004.2+N.006.3+<br>N.007.4+N.008.2+<br>N.010.4+N.013.3+<br>N.016.3+N.017.4 | 50-200             | Standaardpakket grond               | kwaliteit ondergrond (tevens t.p.v. riool)                                         |
| MN.3                           | N.016.5+N.017.7                                                                                 | 200-300            | Standaardpakket grond               | kwaliteit ondergrond veen, 2,0 tot 3,0 m-mv, t.p.v. nieuwe landhoofden Floridabrug |
| <b>Grond (zuidelijk deel)</b>  |                                                                                                 |                    |                                     |                                                                                    |
| MZW.1                          | Z.001.1+Z.002.1+<br>Z.005.1+Z.006.2+<br>Z.008.2+Z.009.1+<br>Z.011.1+Z.014.1+<br>Z.017.2+Z.018.2 | 10-50              | Standaardpakket grond               | kwaliteit bovengrond west                                                          |
| MZO.1                          | Z.003.1+Z.007.1+<br>Z.010.1+Z.012.8+<br>Z.013.2+Z.015.8+<br>Z.016.1+Z.019.2+<br>Z.020.2         | 10-50              | Standaardpakket grond               | kwaliteit bovengrond oost                                                          |
| MZ.2                           | Z.001.2+Z.003.4+<br>Z.004.2+Z.009.4+<br>Z.012.5+Z.014.4+<br>Z.016.4+Z.017.3+<br>Z.020.3         | 50-200             | Standaardpakket grond               | kwaliteit ondergrond                                                               |
| <b>Grond (riool)</b>           |                                                                                                 |                    |                                     |                                                                                    |
| MRO.1                          | R.001.1+R.002.1+<br>R.003.2+R.004.2+<br>R.005.1+R.006.1+<br>R.007.2+R.008.1                     | 7-50               | Standaardpakket grond               | kwaliteit bovengrond t.p.v. te verplaatsen riool                                   |
| MRW.1                          | R.009.1+R.010.1+<br>R.011.1+R.012.1                                                             | 7-50               | Standaardpakket grond               | kwaliteit bovengrond riool rond Californiëplein 2, 3, 3a                           |
| MRO.2                          | R.001.5+R.002.3+<br>R.003.4+R.004.5+<br>R.005.2+R.006.3+<br>R.007.5+R.008.4                     | 50-200             | Standaardpakket grond               | kwaliteit ondergrond t.p.v. te verplaatsen riool                                   |

| (meng-)-monster            | monsters                                                        | diepte [cm-mv.] | analyses                                 | motivatie                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| MRW.2                      | R.009.3+R.009.4+R.010.2+R.010.3+R.011.4+R.011.5+R.012.2+R.012.3 | 50-200          | Standaardpakket grond                    | kwaliteit ondergrond riool rond Californieplein 2, 3, 3a            |
| MRO.3                      | R.001.7+R.002.5+R.003.6+R.004.8+R.005.5+R.006.6+R.008.7         | 200-300         | Standaardpakket grond                    | kwaliteit ondergrond, 2,0 tot 3,0 m-mv, t.p.v. te verplaatsen riool |
| <b>Funderingsmateriaal</b> |                                                                 |                 |                                          |                                                                     |
| N.006.uitloging            | -                                                               | 20-60           | samenstelling en uitloging <sup>2)</sup> | bepalen kwaliteit en uitloging in puinfundatie                      |
| Z.004.3 <sup>3)</sup>      | -                                                               | 16-25           | samenstelling en uitloging               | bepalen kwaliteit en uitloging slakkenfundering                     |
| N.006.asbest               | -                                                               | 20-60           | asbest NEN5897                           | bepalen aanwezigheid asbest in puinfundatie                         |
| <b>Slib</b>                |                                                                 |                 |                                          |                                                                     |
| MNS.1                      | N.S001.1+N.S002.1+N.S003.1+N.S004.1                             | 70-110          | waterbodem regionaal Bbk <sup>1)</sup>   | kwaliteit slib t.p.v. oude en nieuwe Floridabrug                    |
| <b>Asfalt</b>              |                                                                 |                 |                                          |                                                                     |
| monster                    | lagen                                                           | dikte [mm]      | analyse                                  | motivatie                                                           |
| alle kernen                |                                                                 |                 | laagopbouw en PAK-marker                 | laagopbouw en indicatie teerhoudend                                 |
| N.012.1                    | hele kern                                                       | 0-121           | PAK-GCMS                                 | bevestiging niet teerhoudend                                        |
| R.003.1                    | hele kern                                                       | 0-241           | PAK-GCMS                                 | bevestiging niet teerhoudend                                        |
| Z.004.1                    | GAB 0/16 + GAB 0/32                                             | 66-155          | PAK-GCMS                                 | bevestiging niet teerhoudend                                        |
| Z.015.1                    | GAB 0/32 + GAB 0/32                                             | 62-222          | PAK-GCMS                                 | bevestiging niet teerhoudend                                        |
| Z.020.1                    | hele kern                                                       | 0-170           | PAK-GCMS                                 | bevestiging niet teerhoudend                                        |

- 1) Standaardpakket grond/waterbodem regionaal: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, PAK, PCB's, organisch stof en lutum.
- 2) samenstelling: NEN-grond: metalen, PAK, EOX en minerale olie; uitloging: cascadeproef en analyse van het eluaat op 15 metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt chroom, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, antimoon, seleen, tin, vanadium en zink) en 4 anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat);
- 3) monster Z.004.3 bestaat uit slakken. Slakken zijn onverdacht op het voorkomen van asbest. Het monster is daarom niet onderzocht op asbest.

Tevens is in het laboratorium van representatieve grond(meng-)monsters de fractie <63µm bepaald.

In tabel 4 is het analyseschema van het grondwatermonster, met de motivatie van de analyse, weergegeven.

**Tabel 4: Grondwatermonster en analyseschema**

| monster | diepte filterstelling [m-mv.] | analyses                                                           | motivatie                                                                   |
|---------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| BPB205  | 1,90-2,90                     | Standaardpakket grondwater <sup>1)</sup>                           | verifiëren kwaliteit grondwater nabij Floridaplein 14                       |
| N.013   | 1,50-2,50                     | Standaardpakket grondwater                                         | bepalen kwaliteit grondwater noord                                          |
| Z.009   | 1,70-2,70                     | Standaardpakket grondwater                                         | bepalen kwaliteit grondwater zuid                                           |
| Z.012   | 1,70-2,70                     | Standaardpakket grondwater                                         | bepalen kwaliteit grondwater zuid                                           |
| BPB21   | 1,30-2,30                     | Standaardpakket grondwater en lozingspakket Rijnland <sup>2)</sup> | bepalen kwaliteit en lozingsmogelijkheden grondwater bij te verleggen riool |

- 1) Standaardpakket grondwater: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) en VOCL.
- 2) Lozingspakket Rijnland: chloride, sulfaat, fosfaat, stikstof (N-Kjeldahl), BZV, CZV, pH, ijzer, ammonium, arsen, chroom, koper, lood, nikkel, zink, droogrest onopgeloste bestanddelen.

## 6. Resultaten

### 6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering<sup>1</sup>. De resultaten voor de grondmonsters zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarde (AW2000) uit het NOBO-rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (VROM 2008). De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum). De analyse-resultaten moeten worden omgerekend naar een standaard bodem. De achtergrond- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van de grond, het grondwater, het slib, het asfalt en de fundatie zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 4.

### 6.2 Onderzoeksresultaten grond

De in het laboratorium gemeten gehalten aan lutum, organisch stof en de fractie <63 µm zijn weergegeven in tabel 5. In tabel 6 zijn de in het laboratorium gemeten overschrijdingen in de grond weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

**Tabel 5: Gemeten gehalte aan lutum, organisch stof en fractie <63 µm**

| monster-code                   | diepte [cm-mv.] | bodemprofiel       | zintuiglijke waarnemingen | organisch stofgehalte [%] | lutum-gehalte [%] | fractie <63 µm [%] |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Grond (noordelijk deel)</b> |                 |                    |                           |                           |                   |                    |
| MNW.1                          | 5-50            | zand               | -                         | <0,7                      | 3,3               | 3,09               |
| MNO.1                          | 5-50            | zand               | -                         | 1,1                       | 3,1               | 4,69               |
| MN.2                           | 50-200          | zand               | -                         | <0,7                      | 2,8               | 0,79               |
| MN.3                           | 200-300         | kleiig veen        | -                         | 38,2                      | 53,98             | 36,3               |
| <b>Grond (zuidelijk deel)</b>  |                 |                    |                           |                           |                   |                    |
| MZW.1                          | 10-50           | zand               | -                         | <0,7                      | 3,4               | 3,09               |
| MZO.1                          | 10-50           | zand               | -                         | <0,7                      | 3,2               | 2,68               |
| MZ.2                           | 50-200          | zand               | -                         | <0,7                      | 3,9               | 3,12               |
| <b>Grond (riool)</b>           |                 |                    |                           |                           |                   |                    |
| MRO.1                          | 7-50            | zand               | -                         | 1,9                       | <2,0              | 4,92               |
| MRW.1                          | 7-50            | zand               | -                         | <0,7                      | 3,1               | 2,89               |
| MRO.2                          | 50-200          | sterk zandige klei | -                         | <0,7                      | 10,2              | 2,49               |
| MRW.2                          | 50+200          | zand               | -                         | <0,7                      | 3,0               | 5,59               |
| MRO.3                          | 200-300         | zand               | -                         | 1,0                       | 3,1               | 5,76               |

:- zintuiglijk niet verontreinigd.

<sup>1</sup> De hierin opgenomen interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De toetsingswaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) wordt gevormd door de halve som van de achtergrondwaarde (AW2000 uit de Regeling bodemkwaliteit) en de interventiewaarde.

**Tabel 6: Overschrijdingstabel grond**

| monster-<br>code               | diepte<br>[cm-mv.] | bodemprofiel       | zintuiglijke<br>waarnemingen | > AW                 | > T | > I |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|-----|-----|
| <b>Grond (noordelijk deel)</b> |                    |                    |                              |                      |     |     |
| MNW.1                          | 5-50               | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MNO.1                          | 5-50               | zand               | -                            | minerale olie        | -   | -   |
| MN.2                           | 50-200             | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MN.3                           | 200-300            | kleiig veen        | -                            | koper, kwik,<br>lood | -   | -   |
| <b>Grond (zuidelijk deel)</b>  |                    |                    |                              |                      |     |     |
| MZW.1                          | 10-50              | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MZO.1                          | 10-50              | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MZ.2                           | 50-200             | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| <b>Grond (riool)</b>           |                    |                    |                              |                      |     |     |
| MRO.1                          | 7-50               | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MRW.1                          | 7-50               | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MRO.2                          | 50-200             | sterk zandige klei | -                            | -                    | -   | -   |
| MRW.2                          | 50+200             | zand               | -                            | -                    | -   | -   |
| MRO.3                          | 200-300            | zand               | -                            | -                    | -   | -   |

>: groter dan .....;

AW: achtergrondwaarde (AW2000);

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde;

:- (zintuiglijk) niet verontreinigd;

### 6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 7 zijn de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

**Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater**

| Peilbuis | Diepte<br>(m-mv) | > S                                        | > T | > I | > lozingsnormen Rijnland                 |
|----------|------------------|--------------------------------------------|-----|-----|------------------------------------------|
| BPB205   | 1,90-2,90        | vinylchloride, som 1,2-<br>dichloorethenen | -   | -   | n.b.                                     |
| N.013    | 1,50-2,50        | -                                          | -   | -   | n.b.                                     |
| Z.009    | 1,70-2,70        | -                                          | -   | -   | n.b.                                     |
| Z.012    | 1,70-2,70        | -                                          | -   | -   | n.b.                                     |
| BPB21    | 1,30-2,30        | -                                          | -   | -   | ijzer, fosfaat, onopgeloste bestanddelen |

>: groter dan .....;

S: streefwaarde;

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde;

:- niet verontreinigd;

n.b.: niet bepaald.

### 6.4 Onderzoeksresultaten asfalt

De opbouw van de asfaltconstructie is weergegeven in tabel 8 op de volgende pagina.

**Tabel 8: Opbouw asfaltconstructie**

| monstercode                             | constructieopbouw | dikte laag (mm) | dikte totaal (mm) |
|-----------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| zie certificaten en foto's in bijlage 4 |                   |                 |                   |

In tabel 9 zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses naar PAK in de asfaltkernen weergegeven.

**Tabel 9: Uitkomsten PAK in asfalt**

| monstercode | constructielaag     | som PAK (10)<br>in mg/kg |
|-------------|---------------------|--------------------------|
| N.012.1     | hele kern           | <15                      |
| R.003.1     | hele kern           | <15                      |
| Z.004.1     | GAB 0/16 + GAB 0/32 | <15                      |
| Z.015.1     | GAB 0/32 + GAB 0/32 | <15                      |
| Z.020.1     | hele kern           | <15                      |

## 6.5 Onderzoeksresultaten funderingsmateriaal

De resultaten van het samenstellings- en uitloogonderzoek van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit zoals die staan beschreven in de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit. Deze normen zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 10 en 11 zijn de resultaten van deze toetsing samengevat.

**Tabel 10: Samenstellingsonderzoek**

| monstercode     | diepte<br>[cm-mv.] | soort funderingsmateriaal | resultaten samenstellingsonderzoek# |                  |                  |
|-----------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
|                 |                    |                           | MO <sup>#</sup>                     | PCB <sup>#</sup> | PAK <sup>#</sup> |
| N.006.uitloging | 20-60              | puin (baksteen, beton)    | nvb                                 | nvb              | nvb              |
| Z.004.3         | 16-25              | slakken                   | nvb                                 | nvb              | nvb              |

# : minerale olie (MO) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);

nt: niet toepasbaar;

nvb: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'niet vormgegeven bouwstof';

ibc: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'IBC- bouwstof'.

**Tabel 11: Uitloogonderzoek**

| monster-<br>code      | diepte<br>[m.-mv.] | resultaten uitloogonderzoek## |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                 |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
|                       |                    | As                            | Ba  | Cd  | Co  | Cr  | Cu  | Hg  | Mo  | Ni  | Pb  | Sb  | Se  | Sn  | V   | Zn  | Br  | Cl  | F   | SO <sub>4</sub> |
| N.006.uit-<br>logging | 20-60              | nvb                           | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb             |
| Z.004.3               | 16-25              | nvb                           | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | nvb | ibc             |

## : 15 zware metalen [arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), chroom (Cr), koper (Cu), kwik (Hg), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), lood (Pb), antimoon (Sb), seleen (Se), tin (Sn), vanadium (V) en zink (Zn)] en 4 anionen [bromide (Br), chloride (Cl), fluoride (F) en sulfaat (SO<sub>4</sub>)];

nt: niet toepasbaar;

nvb: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'niet vormgegeven bouwstof';

ibc: voldoet aan toetsingswaarden voor hergebruik als 'IBC- bouwstof'.

In het monster N.006.asbest is bij de analyse geen asbest aangetoond.

## 6.6 Onderzoeksresultaten slib

De gemeten gehalten in de waterbodemmonsters zijn met het programma BotoVa getoetst volgens de Wet bodembescherming. Hieruit blijkt dat het slib ter plaatse van de oude en nieuwe Floridabrug licht is verontreinigd.

**Tabel 12: Onderzoeksresultaten slib**

| Monster-code | Diepte [cm-mv] | toetsing Wbb             | verontreinigende stof |
|--------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| MNS.1        | 70-110         | groter achtergrondwaarde | kwik en lood          |

## 7. Hergebruiksmogelijkheden

### 7.1 Hergebruiksmogelijkheden grond

De grond die eventueel bij de werkzaamheden vrijkomt kan zonder problemen worden hergebruikt op de locatie zelf.

Mogelijkheden voor het hergebruik van grond worden geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In het Besluit is geregeld dat een gemeente gebiedsspecifieke kwaliteitsdoelstellingen kan vaststellen. Op 5 juni 2013 heeft de gemeente Haarlem voor de acht bodemkwaliteitszones van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem de kwaliteitsdoelstellingen vastgelegd in het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' (zie bijlage 4 van het beleidstuk). Dit zijn de zogenaamde Lokale Maximale Waarden (LMW).

#### Bodembeheer Haarlem 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de LMW uit het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' van de gemeente Haarlem'. In de onderstaande tabel is weergegeven in welke bodemkwaliteitszones de vrijkomende grond in Haarlem is her te gebruiken.

**Tabel 13: Toepassingsmogelijkheden vrijkomende grond**

| tabel 10: Toepassingsmogelijkheden vrijkomende grond |                                  |                                                                                      |   |   |   |   |   |   |                 |                                                                                           |   |   |   |   |   |   |                 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| monstercode <sup>*1</sup>                            | gemiddelde<br>diepte<br>[cm-mv.] | toepasbaar in de toplaag (0,0-0,5 m-mv) van<br>de bodemkwaliteitszones <sup>*2</sup> |   |   |   |   |   |   |                 | toepasbaar in de diepere laag (0,5-2,0 m-mv)<br>van de bodemkwaliteitszones <sup>*2</sup> |   |   |   |   |   |   |                 |
|                                                      |                                  | 1                                                                                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 <sup>*3</sup> | 1                                                                                         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 <sup>*3</sup> |
| Grond (noordelijk deel)                              |                                  |                                                                                      |   |   |   |   |   |   |                 |                                                                                           |   |   |   |   |   |   |                 |
| MNW.1                                                | 5-50                             | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MNO.1                                                | 5-50                             | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MN.2                                                 | 50-200                           | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MN.3                                                 | 200-300                          | +                                                                                    | + | + | - | - | - | - | -               | +                                                                                         | + | + | - | - | - | - | +               |
| Grond (zuidelijk deel)                               |                                  |                                                                                      |   |   |   |   |   |   |                 |                                                                                           |   |   |   |   |   |   |                 |
| MZW.1                                                | 10-50                            | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MZO.1                                                | 10-50                            | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MZ.2                                                 | 50-200                           | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| Grond (riool)                                        |                                  |                                                                                      |   |   |   |   |   |   |                 |                                                                                           |   |   |   |   |   |   |                 |
| MRO.1                                                | 7-50                             | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MRW.1                                                | 7-50                             | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MRO.2                                                | 50-200                           | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MRW.2                                                | 50+200                           | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |
| MRO.3                                                | 200-300                          | +                                                                                    | + | + | + | + | + | + | +               | +                                                                                         | + | + | + | + | + | + | +               |

<sup>\*1</sup> het monster is representatief voor het vak en de bodemlaag waaruit het afkomstig is;

<sup>\*2</sup> bodemkwaliteitszone uit de bodemkwaliteitskaart van Haarlem;

<sup>\*3</sup> 8 = bodemkwaliteitszone wegen/civiel of ow = openbare weg. Het oppervlak van de boven- en ondergrond van deze zone verschillen van elkaar. De bovengrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2, 3, een gedeelte van 5 (Schalkwijk) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).

De ondergrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2 (met uitzondering van Spaarnedam), een gedeelte van 3 (Haarlemmerhout, Den Hout en Slachthuisbuurt) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).

+ toepasbaar;

- niet toepasbaar.

#### Besluit bodemkwaliteit

Voor toepassing buiten Haarlem, in gemeenten die geen gebiedsspecifiek beleid hebben opgesteld, gelden de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen uit dit besluit (zie tabel 14 op de volgende pagina).

**Tabel 14: Indicatieve hergebruiksmogelijkheden volgens generieke normen Bbk**

| monstercode                    | gemiddelde diepte<br>[cm–mv.] | voldoet aan normen bodemgebruikswaarde |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Grond (noordelijk deel)</b> |                               |                                        |
| MNW.1                          | 5-50                          | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MNO.1                          | 5-50                          | industrie                              |
| MN.2                           | 50-200                        | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MN.3                           | 200-300                       | wonen                                  |
| <b>Grond (zuidelijk deel)</b>  |                               |                                        |
| MZW.1                          | 10-50                         | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MZO.1                          | 10-50                         | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MZ.2                           | 50-200                        | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| <b>Grond (riool)</b>           |                               |                                        |
| MRO.1                          | 7-50                          | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MRW.1                          | 7-50                          | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MRO.2                          | 50-200                        | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MRW.2                          | 50+200                        | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |
| MRO.3                          | 200-300                       | achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)  |

Aangezien het onderzoek *in situ* is uitgevoerd en daarom niet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, is deze beoordeling indicatief en kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

## 7.2 Hergebruiksmogelijkheden asfalt

In tabel 15 zijn de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het asfalt weergegeven

**Tabel 15: Hergebruiksmogelijkheden asfalt**

| monstercode | constructielaag     | representatief voor | Hergebruiksmogelijkheden |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| N.012.1     | hele kern           |                     | herbruikbaar             |
| R.003.1     | hele kern           |                     | herbruikbaar             |
| Z.004.1     | GAB 0/16 + GAB 0/32 |                     | herbruikbaar             |
| Z.015.1     | GAB 0/32 + GAB 0/32 |                     | herbruikbaar             |
| Z.020.1     | hele kern           |                     | herbruikbaar             |

## 7.3 Hergebruiksmogelijkheden funderingsmateriaal

Volgens het Besluit bodemkwaliteit kan funderingsmateriaal, mits onbewerkt, worden hergebruikt op de locatie zelf.

In de onderstaande tabel zijn de indicatieve hergebruiksmogelijkheden weergegeven voor wanneer het funderingsmateriaal elders wordt hergebruikt.

**Tabel 16: Hergebruik funderingsmateriaal**

| monster-code         | laag<br>[cm–mv.] | hergebruiksmogelijkheden (indicatief) |
|----------------------|------------------|---------------------------------------|
| N.006.uit-<br>loging | 20-60            | altijd toepasbaar                     |
| Z.004.3              | 16-25            | IBC-bouwstof                          |

## 7.4 Hergebruiksmogelijkheden slib

De gemeten gehalten in de waterbodemmonsters zijn getoetst met het programma BoToVa aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. In tabel 17 zijn de hergebruiksmogelijkheden genoemd van het slib uit de watergang ter plaatse van de oude en de nieuwe Floridabrug.

**Tabel 17: Hergebruiksmogelijkheden slib**

| Monster-<br>code | Diepte<br>[cm-mv] | Verspreidbaar op<br>aangrenzend perceel | Toepassen in<br>oppervlaktewater | Verspreiden in zoet<br>oppervlaktewater |
|------------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| MNS.1            | 70-110            | verspreidbaar                           | altijd toepasbaar                | verspreidbaar                           |

## 8. Asbest

### 8.1 Vooronderzoek

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (Asbestkansenkaart Haarlem, ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is het gebied Floridaplein e.o. niet onderzocht op het voorkomen van asbest of is het niet bekend of het voorkomt. In recente onderzoeken op het noordelijk en middendeel van het terrein is geen asbest in de bodem of het aanwezige funderingsmateriaal aangetoond.

### 8.2 Uitgevoerd veldwerk

Tijdens het veldwerk is de locatie visueel onderzocht op het voorkomen van asbest/asbestverdacht materiaal. Hierbij is geen asbest aangetroffen in of op de bodem. Omdat de locatie daarmee asbestonverdacht blijft en om veiligheidsredenen (verkeer), zijn geen graafgaten gemaakt. Wel zijn de grondboringen gezet met een intensiteit die gelijk of groter is dan die van de NEN-5707 voor asbestonderzoek. In de opgeboorde grond van deze boorpunten, zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De grond blijft daarmee onverdacht voor wat betreft het voorkomen van asbest. Daarom is de grond verder niet analytisch onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

De NEN-5897 schrijft voor afgedekte puinlagen een beperkt aantal gaten in de rijweg voor, aangevuld met een groot aantal graafgaten langs de weg. Hiervan is om een aantal redenen in dit geval afgeweken. Ten eerste is uit ervaringen in Haarlem gebleken dat funderingslagen in stedelijk gebied niet verder doorlopen buiten de rijweg. Direct naast de weg wordt geen funderingsmateriaal meer aangetroffen. In plaats van de graafgaten langs de rijweg, zijn er meer gaten in de rijweg geboord dan voorgeschreven in NEN 5897. Onder de asfaltverharding is over het algemeen geen funderingsmateriaal aangetroffen. Alleen bij Z.004 zijn onder het asfalt slakken, klinkers, betondtegels en natuursteen aangetroffen. Dit is verder niet onderzocht op asbest, want deze materialen zijn niet verdacht op het voorkomen van asbest. Wel is een mengmonster (N.006.asbest) van de in het noordelijk deel aangetroffen baksteen- en betongranulaathoudende fundering geanalyseerd op asbest (volgens NEN-5897). Hierbij is geen asbest aangetoond.

### 8.3 Conclusie asbest

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

## 9. Risico's

Gezien de huidige bestemming is er bij normaal gebruik geen gevaar voor blootstelling aan bodemverontreiniging en geen gevaar voor de volksgezondheid. Tijdens de reconstructiewerkzaamheden bestaat wel gevaar voor blootstelling en dient het werk uitgevoerd te worden volgens de publicatie 132 van de C.R.O.W. (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).

Wegens de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater moeten veiligheidsklassen worden vastgesteld. Deze veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

## 10. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Haarlem, hoofdafdeling GOB, afdeling A is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte van het winkelcentrum aan het Floridaplein e.o. te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het noordelijk deel van het Floridaplein en het zuidelijk deel van de parkeerplaats op het Californiëplein. In aanvulling op de oorspronkelijke aanvraag van het onderzoek is tevens onderzoek gedaan ten behoeve van het verleggen van het riool aan de westzijde van het plein.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het Programma van eisen voor bodemonderzoek voor civiele werken van de gemeente Haarlem en de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek, de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem en de NEN-5897 voor onderzoek naar asbest in puin.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond, het grondwater, het asfalt en het funderingsmateriaal. Met behulp van deze gegevens zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform het 'Bodembeheer 2013 gemeente Haarlem'. Daarnaast is een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond, het asfalt en de wegfundatie op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

De resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

### *Zintuiglijke waarnemingen*

Op het noordelijk deel van het Floridaplein bestaat de bodem tot minimaal 2,5 m-mv (einddiepte boringen) voornamelijk uit zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug is op 1,5 à 2,5 m-mv tot 3,0 m-mv (einddiepte boringen) veen aangetroffen. Ter plaatse van boring N.006 is in de bodemlaag van 0,2 tot 0,6 m-mv een fundatielaag van baksteen, beton en zand aangetroffen.

Op het zuidelijk deel van het Californiëplein bestaat de bodem tot een diepte van 2,7 m-mv (einddiepte boringen) voornamelijk uit zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse van boring Z.012 is van 2,5 tot 2,7 m-mv klei aangetroffen. Ter plaatse van de boringen Z.005 en Z.015 is in de tweede halve meter een laag veen aangetroffen. Ter plaatse van boring Z.004 is onder de asfaltverharding van 0,16 tot 0,25 m-mv een laag slakken aangetroffen, van 0,25 tot 0,32 m-mv een laag klinkers, van 0,32 tot 0,36 m-mv een betontegel en 0,36 tot 0,60 m-mv een laag massief natuursteen.

Op het westelijk deel van het terrein waar de werkzaamheden aan het riool gaan plaatsvinden bestaat de bodem tot een diepte van ongeveer 3,0 m-mv voornamelijk uit zwak siltig en zwak humeus zand.

Hieronder bevindt zich tot minimaal 4,0 m-mv (einddiepte boringen) veen. Ter plaatse van boring R.008 is veen van 4,0 tot 5,0 m-mv (einddiepte boring) aangetroffen. Ter plaatse van boring R.002 is van 1,5 tot 2,0 m-mv een laag grind aangetroffen. Boring R.004 is op 2,7 m-mv getuigt op een ondoordringbare laag.

Met uitzondering van de puinfundering en de slakkenfundering zijn er zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Visueel is er noch in de bodem, noch in het funderingsmateriaal asbest waargenomen.

### *Kwaliteit grond, grondwater en slib*

De bovengrond van het oostelijk deel van de noordelijke deellocatie is licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond (2,0 tot 3,0 m-mv) ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug is licht verontreinigd met koper, kwik en lood. Verder zijn in de grond van de noordelijke en zuidelijke deel van de locatie en langs het riool geen verontreinigingen aangetoond.

Het freatische grondwater aan de oostzijde van Floridaplein 14 is licht verontreinigd met vinylchloride en 1,2-dichloorethenen. Verder zijn op de locatie geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. Wel is uit voorgaande onderzoeken rond Floridaplein 14 bekend dat in het diepere grondwater lichte tot sterke verontreinigingen met VOCI aanwezig zijn.

In het midden van de locatie langs het te verplaatsen riool (peilbuis BPB21) overschrijden enkele onderzochte parameters de lozingsnormen van Rijnland.

Het slib is licht verontreinigd met kwik en lood.

### *Hergebruiksmogelijkheden grond, asfalt, funderingsmateriaal en slib*

Alle vrijkomende grond kan zonder problemen op de locatie zelf worden hergebruikt.

Op basis van het Bodembeheer Haarlem 2013 kan de ondergrond (2,0 tot 3,0 m-mv) ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug binnen Haarlem worden hergebruikt in de bovengrond van de bodemkwaliteitszones 1, 2 en 3 en in de ondergrond van de zones 1, 2, 3 en 8. De overige onderzochte grond van de locatie is binnen Haarlem vrij her te gebruiken.

In gemeenten waar getoetst wordt aan de generieke normen van het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van het oostelijk deel van de noordelijke deellocatie worden toegepast in een gebied met als bestemming industrie. De ondergrond (2,0 tot 3,0 m-mv) ter plaatse van de landhoofden van de nieuwe Floridabrug kan worden toegepast in een gebied met als bestemming wonen.

Diverse constructielagen van de asfaltverharding zijn geschikt om her te gebruiken. Met name de bovenste lagen (DAB 0/8, OAB 0/11) bevatten indicatief te veel PAK om te mogen worden hergebruikt.

De puinfundatie onder de klinkerverharding op het westelijk deel van de noordelijke deellocatie (bij boring N.006) is indicatief altijd toepasbaar. De slakkenfundatie onder het asfalt op het noordoostelijk deel van de zuidelijke deellocatie kan indicatief alleen worden toegepast als IBC-bouwstof.

Het slib in de watergang ter plaatse van de oude en de nieuwe Floridabrug is verspreidbaar op het aangrenzende perceel, toepasbaar in oppervlaktewater en verspreidbaar in zoet oppervlaktewater

Het onderzoek naar de kwaliteit van de grond, het asfalt en funderingsmateriaal is niet uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit. De hergebruiksmogelijkheden volgens het Besluit bodemkwaliteit die in dit rapport zijn beschreven, zijn dan ook indicatief. Komt er van deze locatie materiaal vrij dat op basis van het Besluit bodemkwaliteit wordt hergebruikt, dan moet voorafgaand aan het hergebruik een partijkeuring plaatsvinden conform dit besluit.

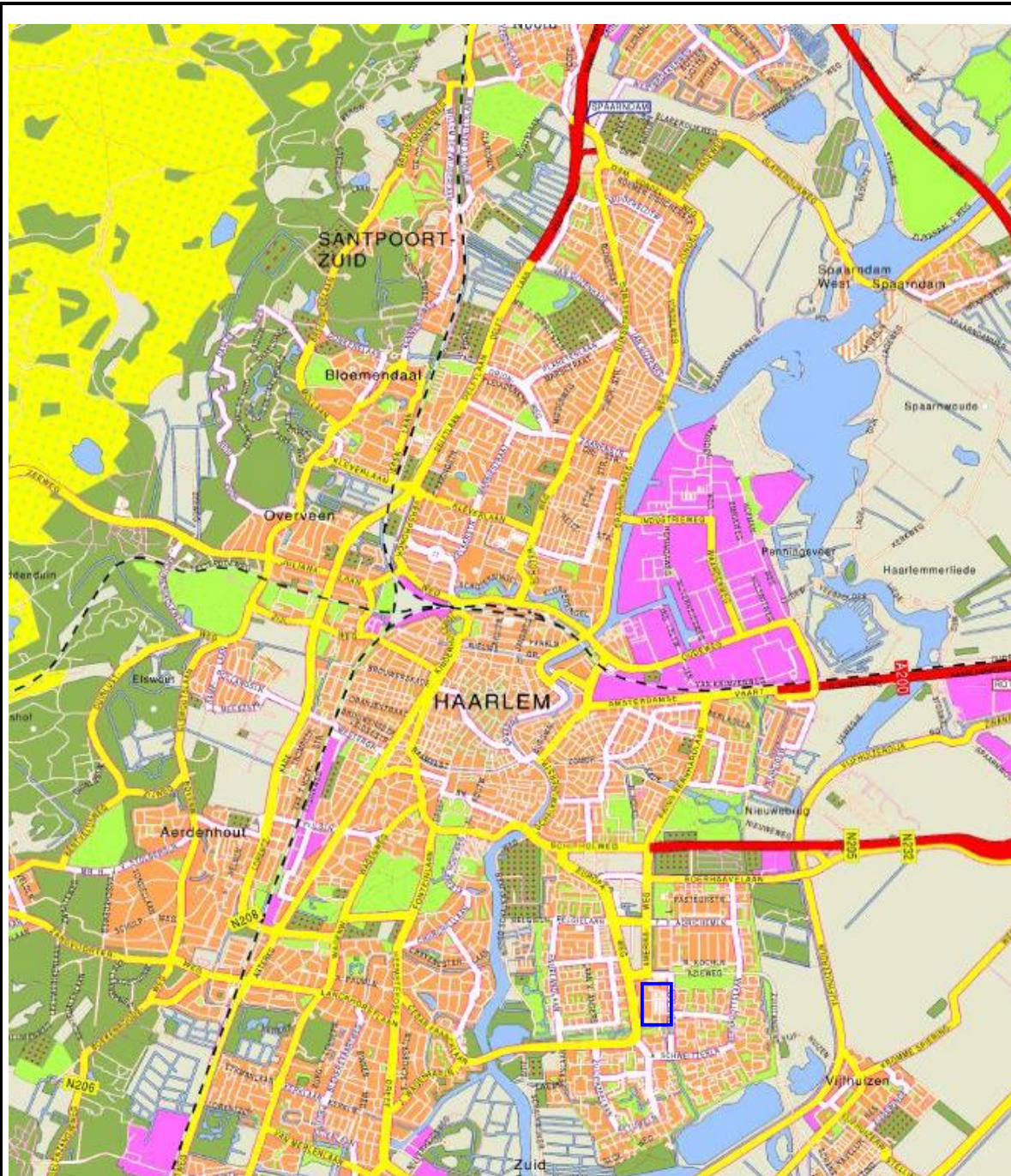
### *Algemeen*

De locatie is met dit onderzoek voldoende onderzocht om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De verontreinigingen leveren bij normaal gebruik geen risico op. De bodemkwaliteit komt overeen met wat op basis van de Bodemkwaliteitskaart verwacht werd en resultaten van de voorgaande onderzoeken op de locatie. Ook zijn er voldoende gegevens over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende materialen.

De aangetroffen lichte verontreiniging met VOCI in het freatische grondwater bij Floridaplein 14 was reeds bekend. Onder en rond het pand betreft het een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het is door het bevoegd gezag Wbb op 25 juli 2016 beschikt. Werkzaamheden rond en in dit geval van ernstige bodemverontreiniging moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag Wbb (Meldpunt Bodem van de gemeente Haarlem). Voorkomen moet worden dat de vastgestelde ernstige grondwaterverontreiniging verplaatst wordt als gevolg van de werkzaamheden.

Op basis van de analyseresultaten kan het grondwater (met vergunning) na zuivering worden geloosd op het riool of oppervlaktewater.

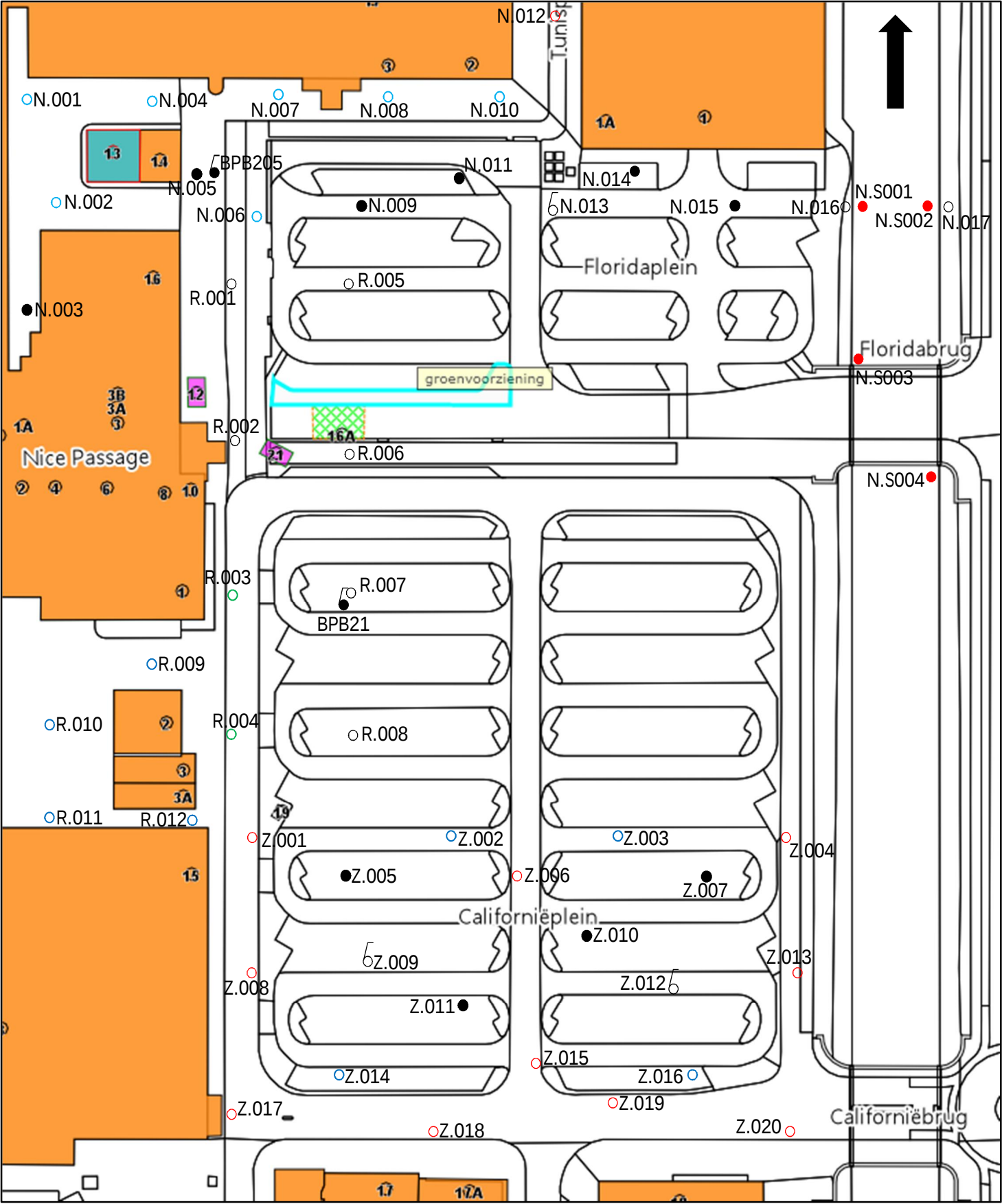
Op basis van de resultaten kan door een veiligheidskundige de veiligheidsklassen worden vastgesteld.



bijlage 1



ligging onderzoekslocatie



Actualiserend- en verkennend bodemonderzoek Floridaplein e.o. te Haarlem

- onderzoekslocatie
- boring tot 1,0 m-mv met kernboring asfalt en eventueel fundatie
- boring tot minimaal 1,0 m-mv (geen asfalt)
- boring tot circa 2,0 m-mv (geen asfalt)
- boring tot 3,0 m-mv (geen asfalt)
- boring tot 3,0 m-mv met kernboring asfalt en eventueel fundatie
- boring met peilbuis (geen asfalt)
- boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- slibsteek in de waterbodem

formaat A3  
schaal 1 : 1000  
bijlage 2

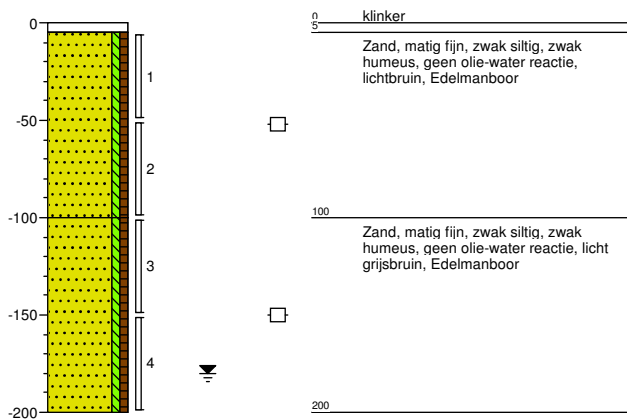
## **Bijlage 3**

### **Boorstaten**

### Boring: N.001

datum: 23-03-2017

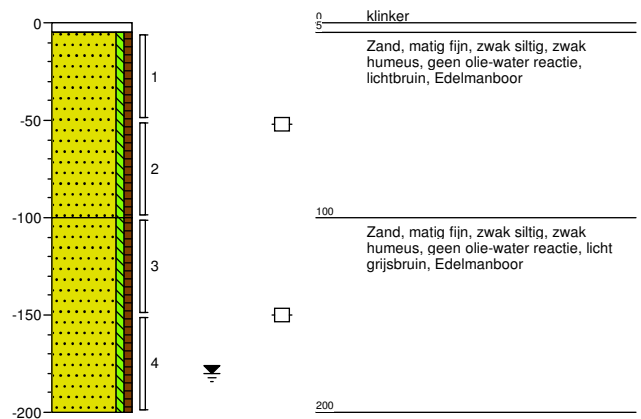
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.002

datum: 23-03-2017

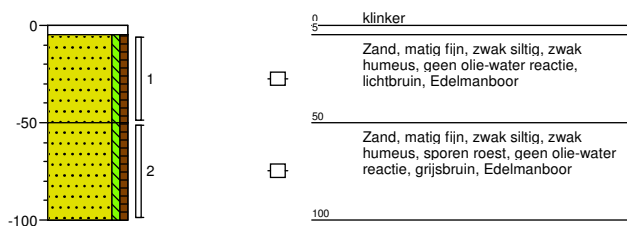
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.003

datum: 23-03-2017

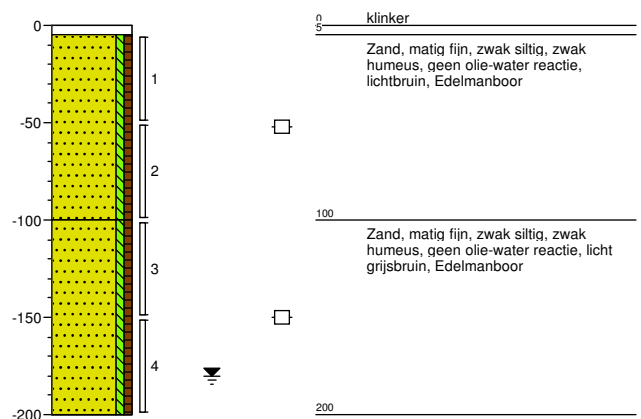
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.004

datum: 23-03-2017

veldwerker: Arend Van de Pol



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

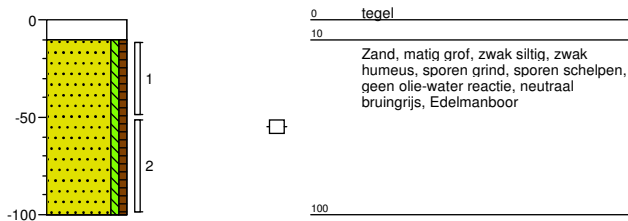
Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

### Boring: N.005

datum: 23-03-2017

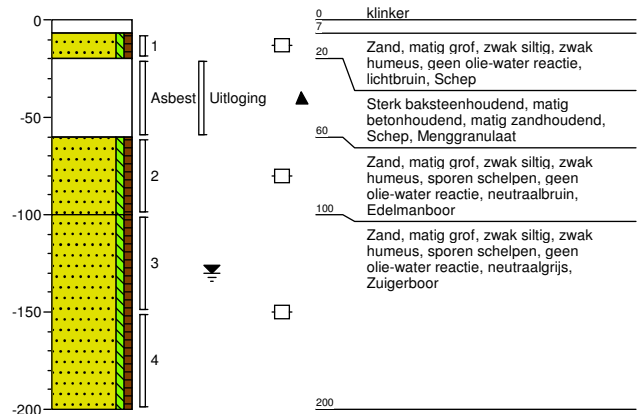
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: N.006

datum: 23-03-2017

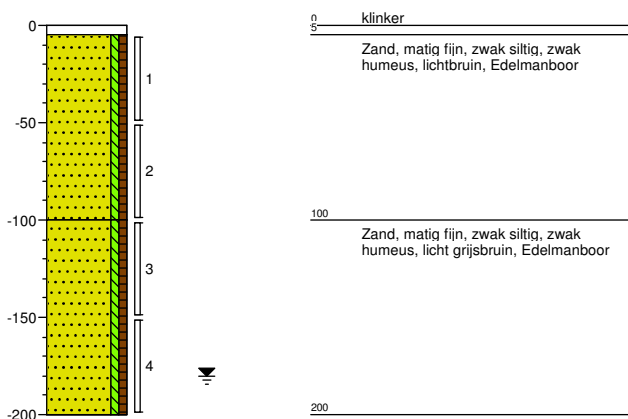
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.007

datum: 23-03-2017

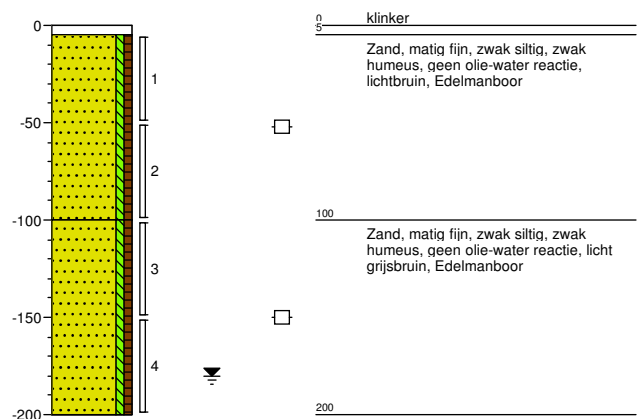
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.008

datum: 23-03-2017

veldwerker: Arend Van de Pol



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

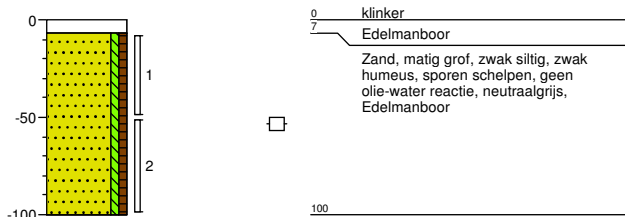
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: N.009

datum: 24-03-2017

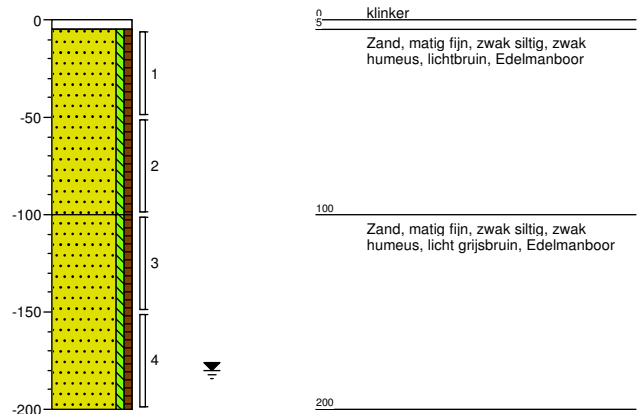
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.010

datum: 23-03-2017

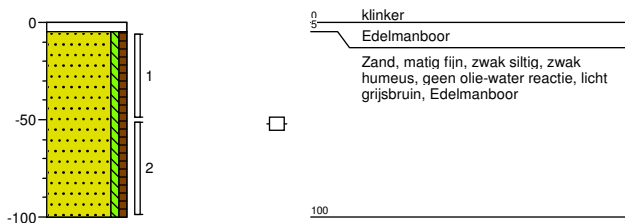
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.011

datum: 23-03-2017

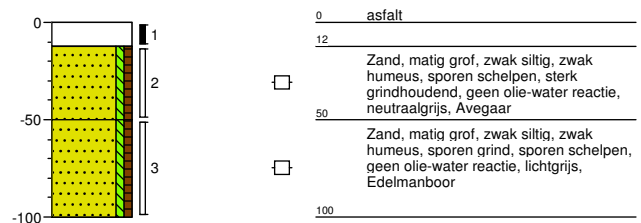
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.012

datum: 23-03-2017

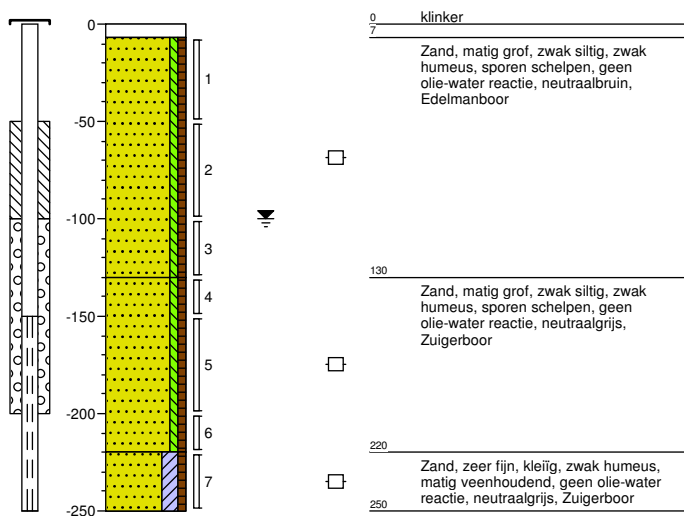
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: N.013

datum: 16-03-2017

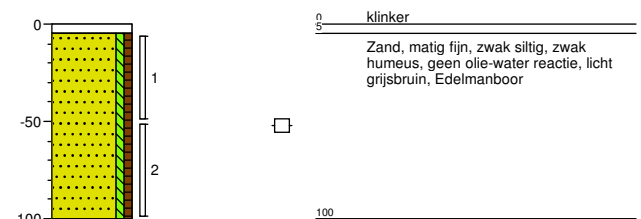
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: N.014

datum: 23-03-2017

veldwerker: Arend Van de Pol



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

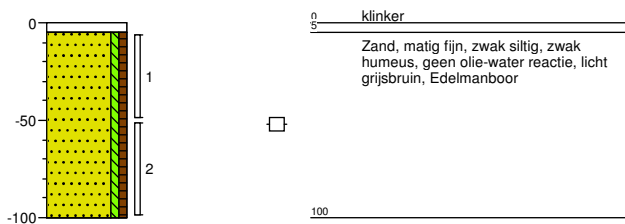
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: N.015

datum: 23-03-2017

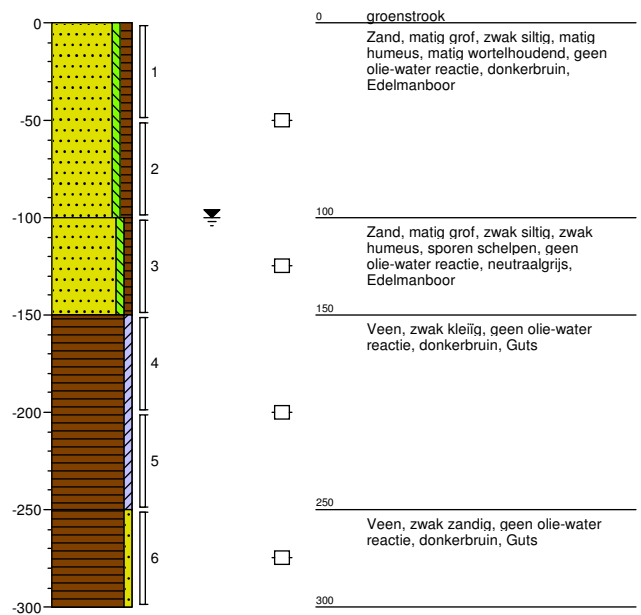
veldwerker: Arend Van de Pol



### Boring: N.016

datum: 23-03-2017

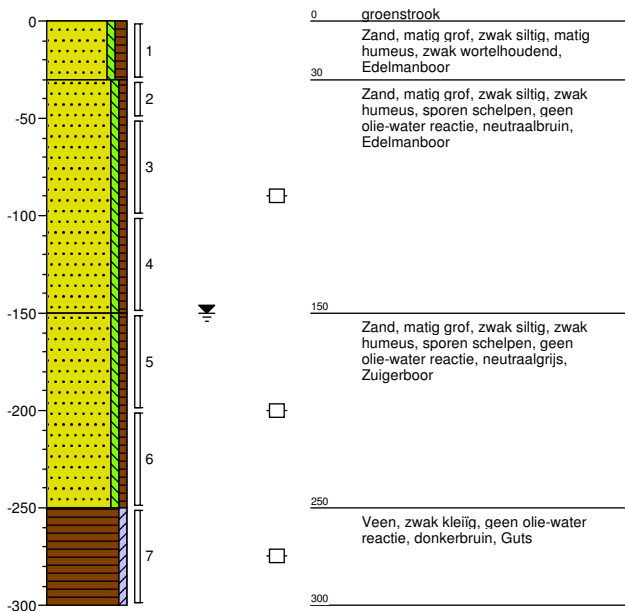
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.017

datum: 23-03-2017

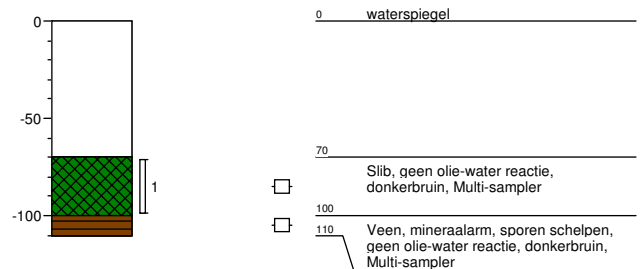
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.S001

datum: 23-03-2017

veldwerker: Jethro Den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

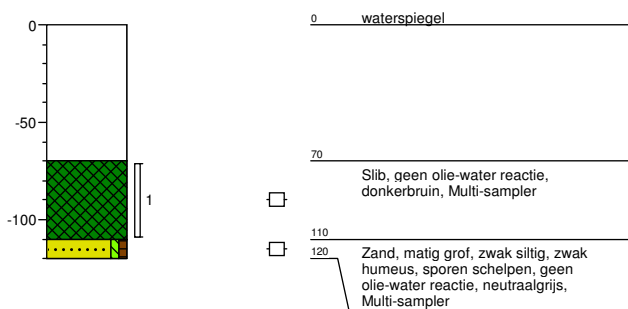
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: N.S002

datum: 23-03-2017

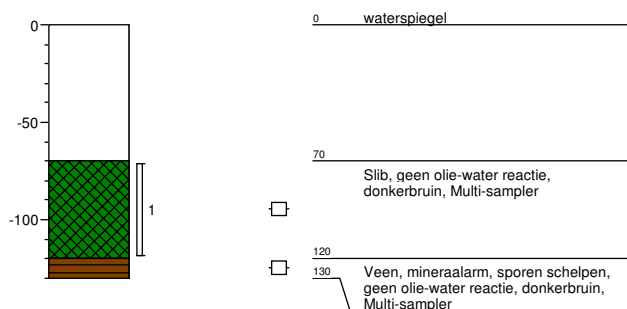
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.S003

datum: 23-03-2017

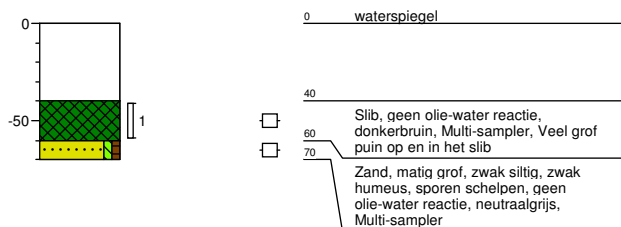
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: N.S004

datum: 23-03-2017

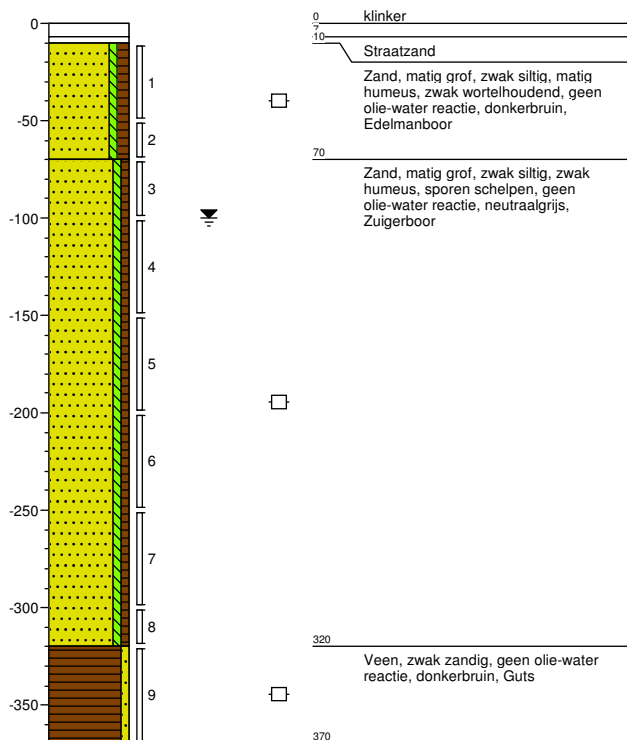
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.001

datum: 24-03-2017

veldwerker: Jethro Den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

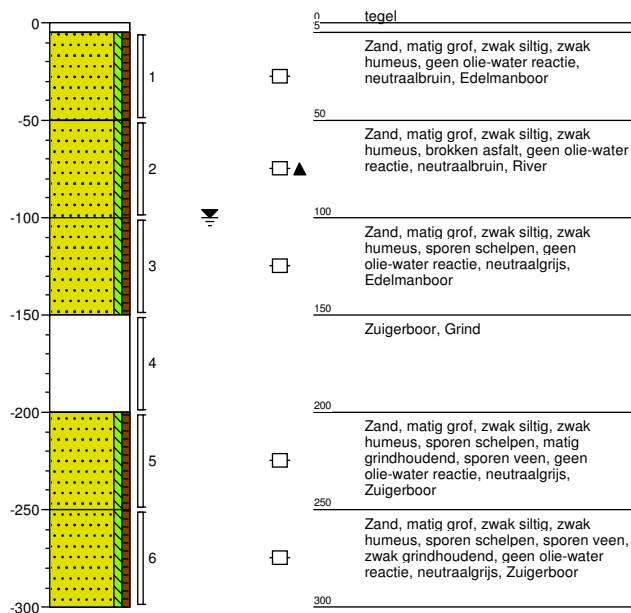
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: R.002

datum: 24-03-2017

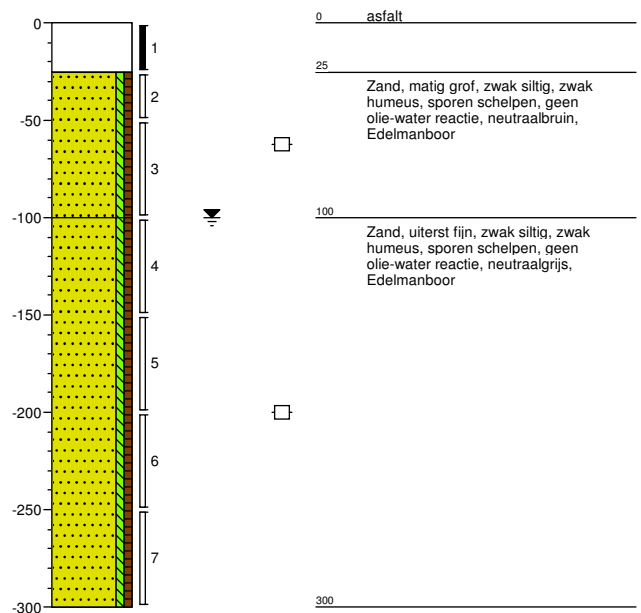
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.003

datum: 23-03-2017

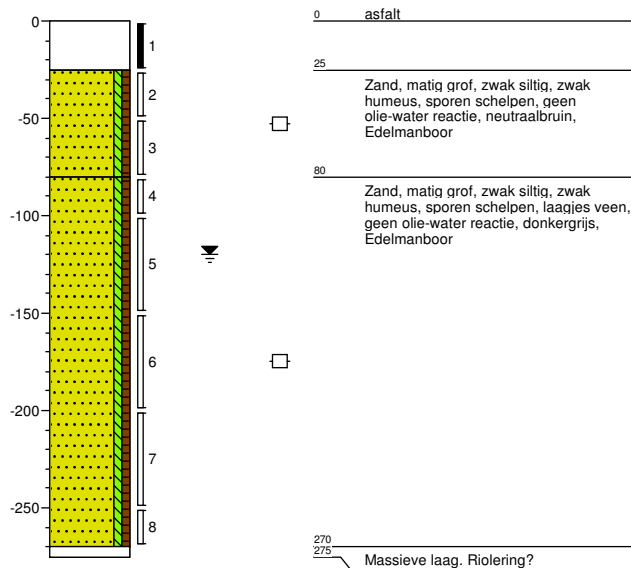
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: R.004

datum: 23-03-2017

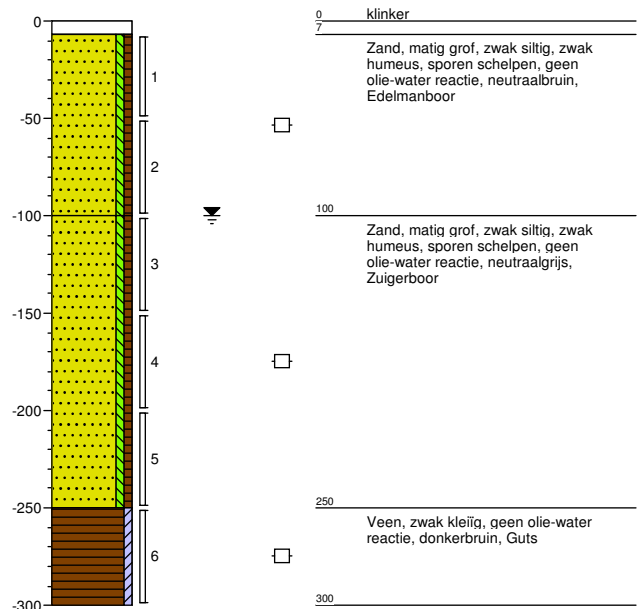
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: R.005

datum: 24-03-2017

veldwerker: Jethro Den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

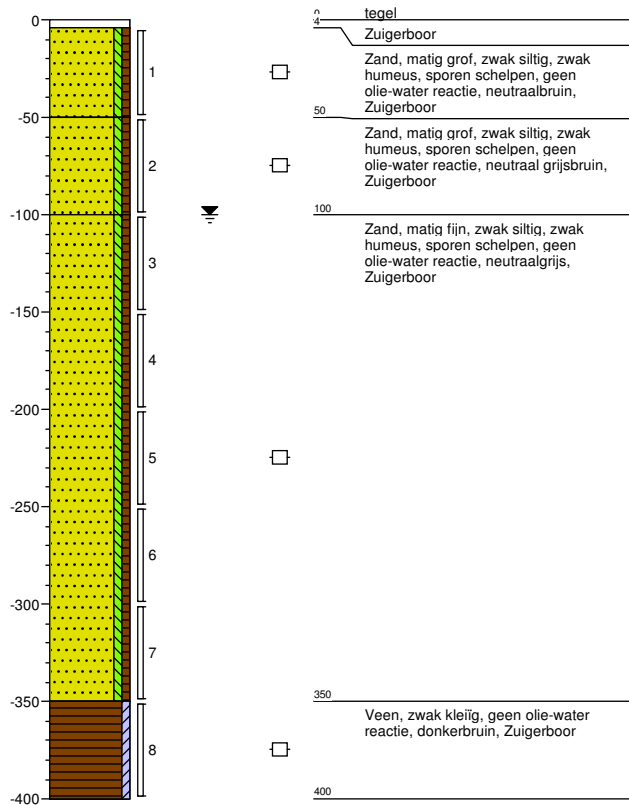
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: R.006

datum: 24-03-2017

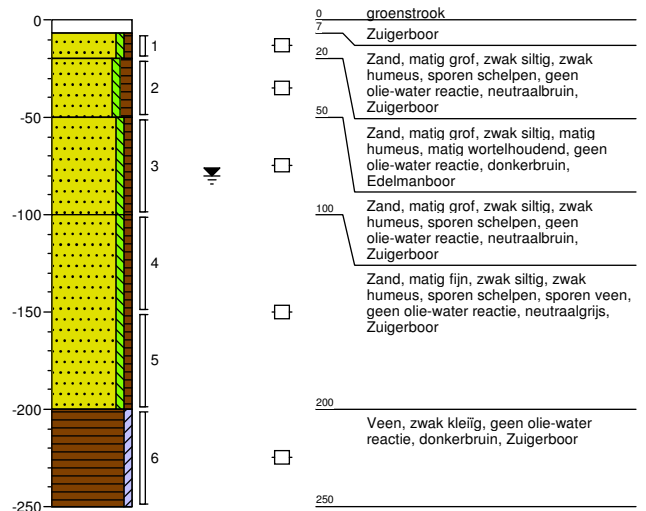
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.007

datum: 24-03-2017

veldwerker: Jethro Den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

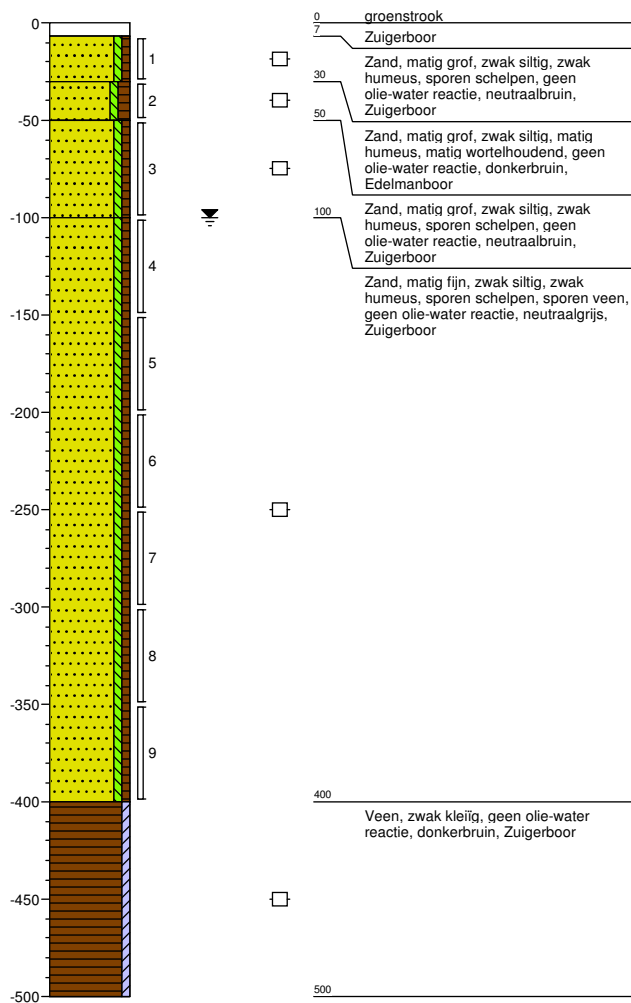
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: R.008

datum: 24-03-2017

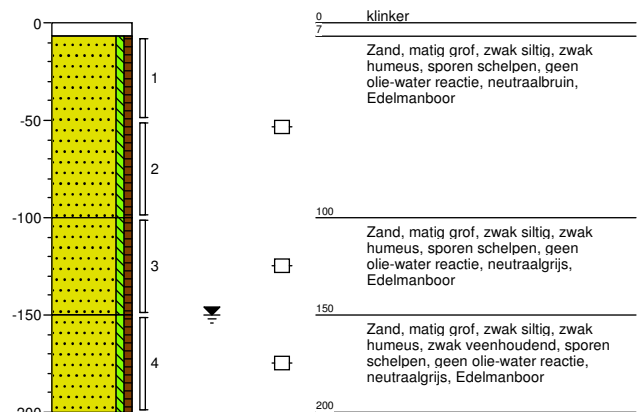
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.009

datum: 24-03-2017

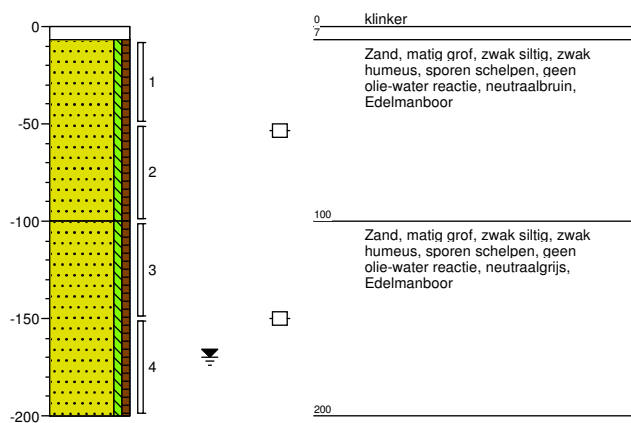
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.010

datum: 24-03-2017

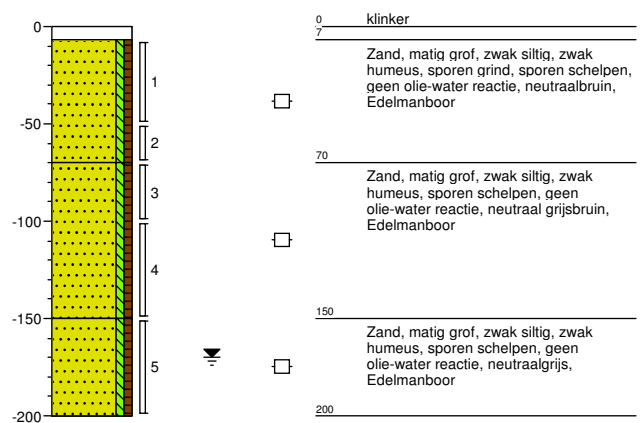
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: R.011

datum: 24-03-2017

veldwerker: Jethro Den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

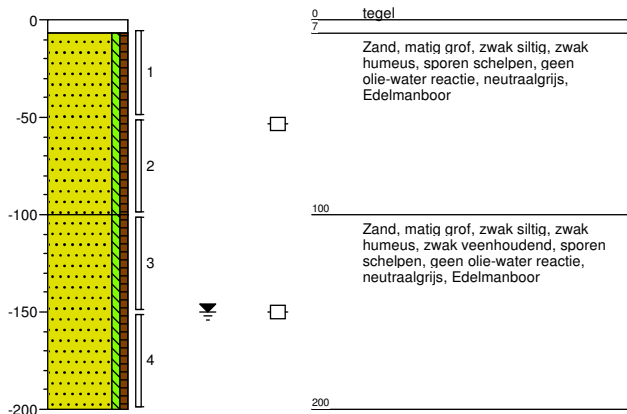
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: R.012

datum: 24-03-2017

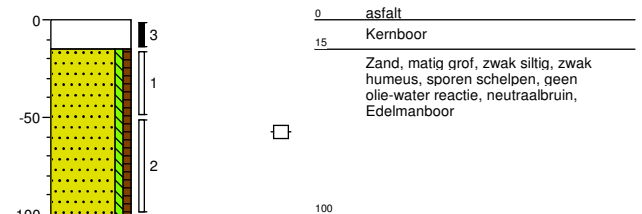
veldwerker: Jethro Den Exter



### Boring: Z.001

datum: 23-03-2017

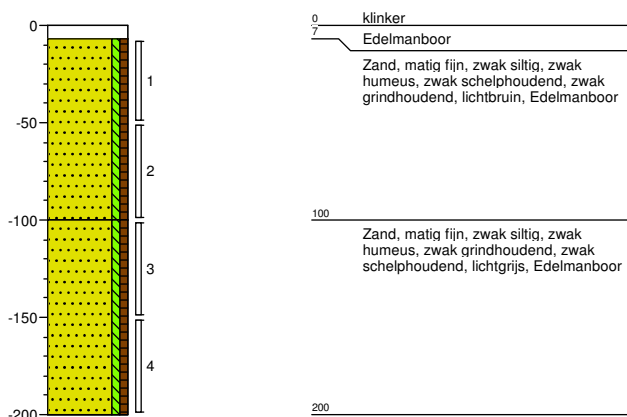
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.002

datum: 23-03-2017

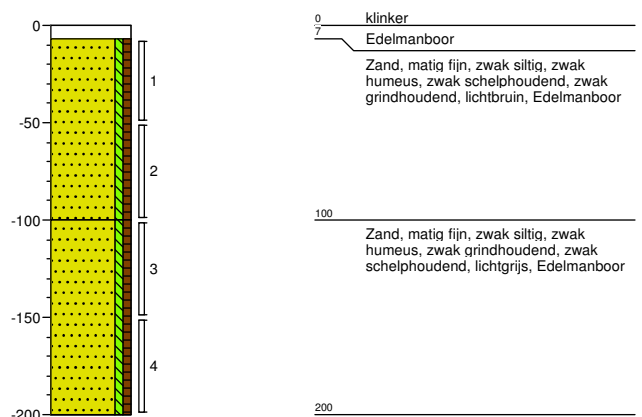
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.003

datum: 23-03-2017

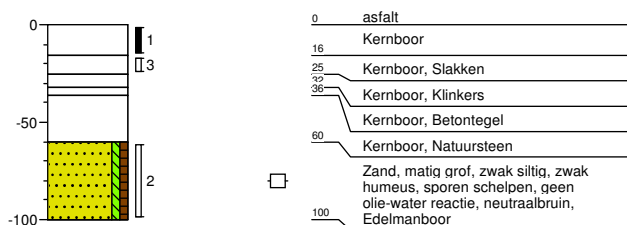
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.004

datum: 23-03-2017

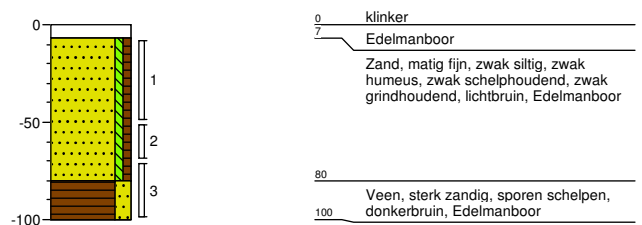
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.005

datum: 23-03-2017

veldwerker: Patrick Latuny



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

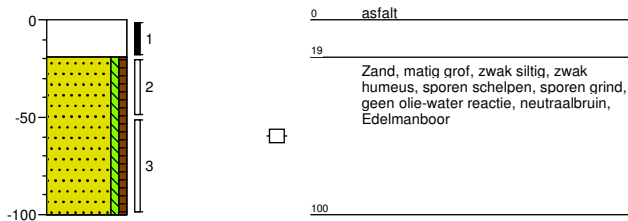
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: Z.006

datum: 23-03-2017

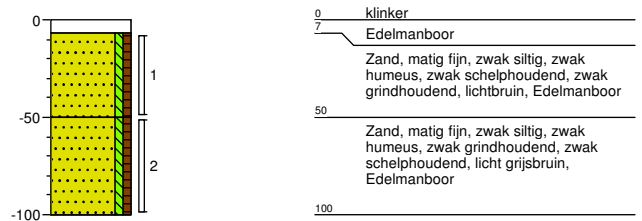
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.007

datum: 23-03-2017

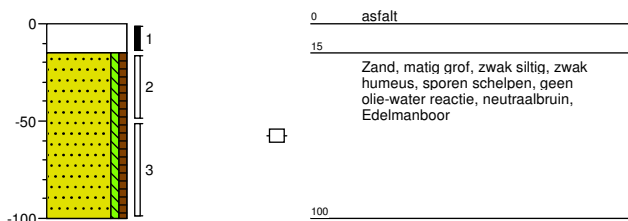
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.008

datum: 23-03-2017

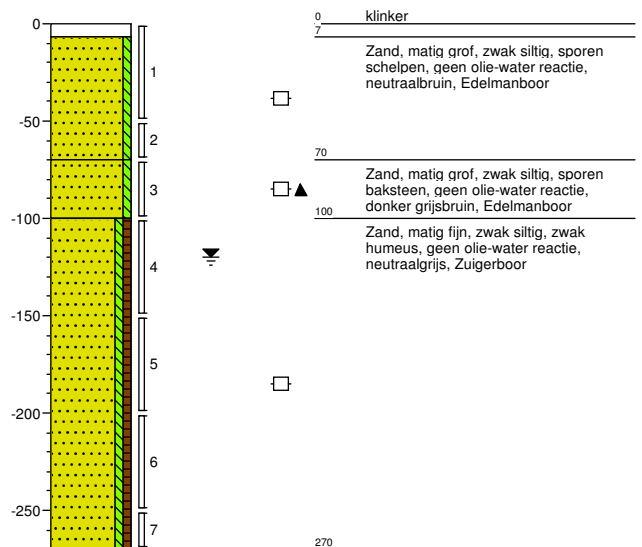
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.009

datum: 16-03-2017

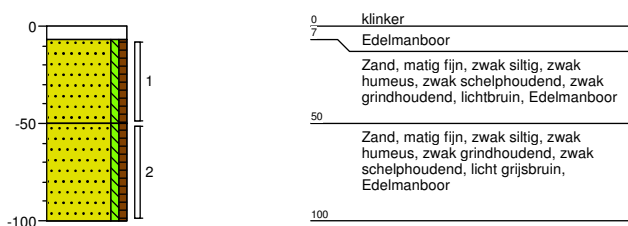
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.010

datum: 23-03-2017

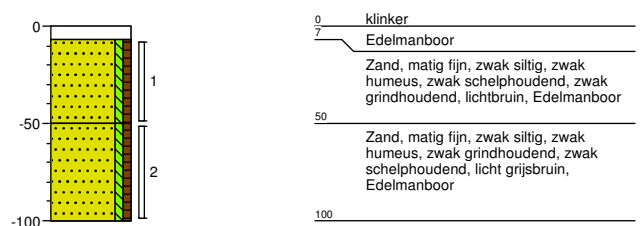
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.011

datum: 23-03-2017

veldwerker: Patrick Latuny



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

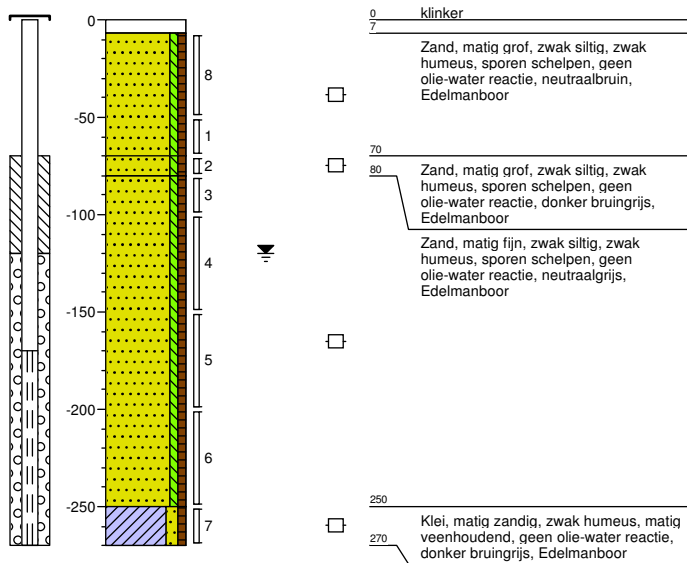
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: Z.012

datum: 16-03-2017

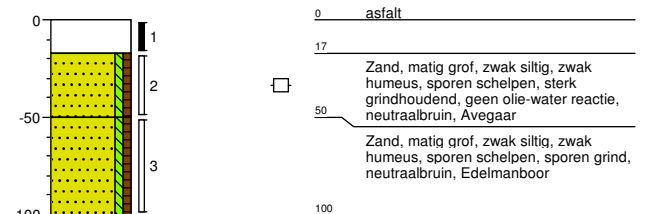
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.013

datum: 23-03-2017

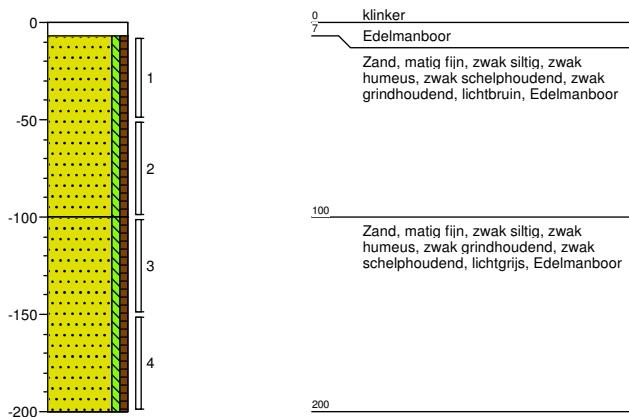
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.014

datum: 23-03-2017

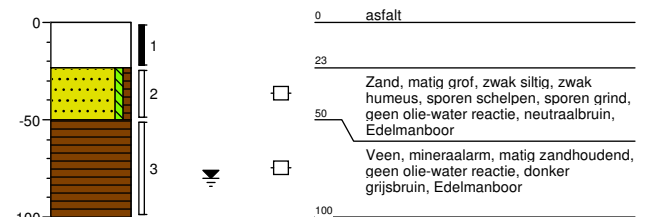
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.015

datum: 23-03-2017

veldwerker: Paul van Driel (io)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

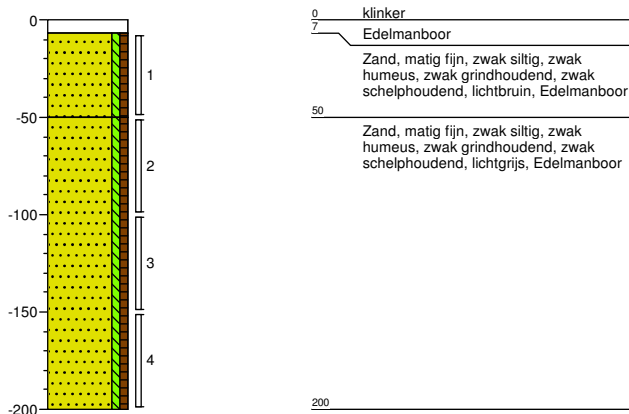
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

### Boring: Z.016

datum: 23-03-2017

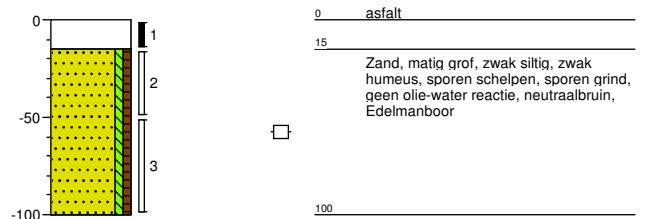
veldwerker: Patrick Latuny



### Boring: Z.017

datum: 23-03-2017

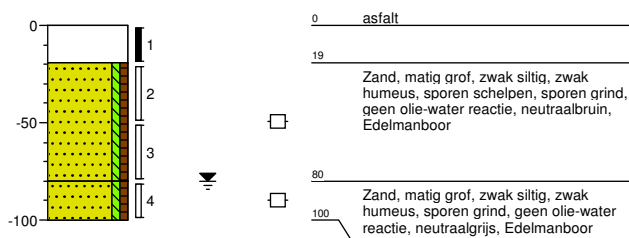
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.018

datum: 23-03-2017

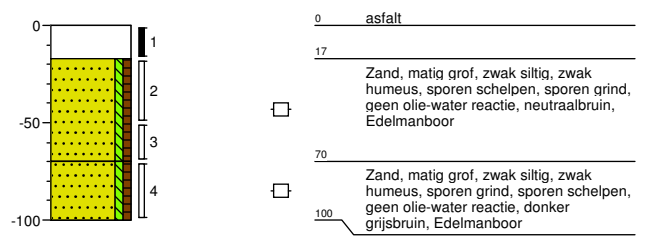
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.019

datum: 23-03-2017

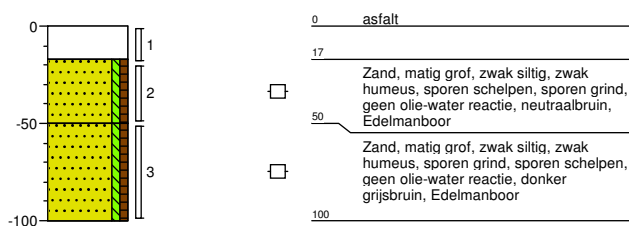
veldwerker: Paul van Driel (io)



### Boring: Z.020

datum: 23-03-2017

veldwerker: Paul van Driel (io)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein e.o. Haarlem

29102596

Gemeente Haarlem Stadszaken afdeling Milieu

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten**

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038255/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 24-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038255/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/09:12 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        | Pagina                   | 1/4               |

| Analyse                              | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>               |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                         | % (m/m)    | 86.1       |            | 92.8       | 92.6       | 84.7       |
| S Droge stof                         | % (m/m)    |            | 36.3       |            |            |            |
| S Organische stof                    | % (m/m) ds | <0.7       | 38.2       | 1.1        | <0.7       | <0.7       |
| Q Gloeirest                          | % (m/m) ds | 99.5       | 61.1       | 98.7       | 99.5       | 99.6       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)       | % (m/m) ds | 2.8        | 10.3       | 3.1        | 3.3        | 3.9        |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping) | % (m/m) ds | 0.79       | 53.98      | 4.69       | 3.09       | 3.12       |
| <b>Metalen</b>                       |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                        | mg/kg ds   | <20        | 52         | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                       | mg/kg ds   | <0.20      | 0.24       | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                        | mg/kg ds   | <3.0       | 7.3        | <3.0       | <3.0       | 3.1        |
| S Koper (Cu)                         | mg/kg ds   | <5.0       | 59         | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                          | mg/kg ds   | <0.050     | 0.31       | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                     | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                        | mg/kg ds   | 4.6        | 12         | 5.0        | 5.5        | 4.7        |
| S Lood (Pb)                          | mg/kg ds   | <10        | 110        | <10        | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                          | mg/kg ds   | <20        | 46         | <20        | <20        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>                 |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)              | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | 10         | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)              | mg/kg ds   | <5.0       | 7.8        | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)              | mg/kg ds   | <11        | 33         | 14         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)              | mg/kg ds   | <5.0       | 45         | 9.5        | 5.7        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)              | mg/kg ds   | <6.0       | 8.2        | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)     | mg/kg ds   | <35        | 100        | 42         | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)               |            |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>      |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                             | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                               | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MN.2 N.001 (100-150) N.002 (150-200) N.004 (50-100) N.006 (100-150) N.007 (150-200)               | 16-Mar-2017       | 9462103     |
| 2   | MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-300)                                                              | 23-Mar-2017       | 9462104     |
| 3   | MN.0.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50) N.012 (12-50) N.013 (7-50) N.014 (5-50) N.015 (5-50)             | 16-Mar-2017       | 9462105     |
| 4   | MNW.1 N.001 (5-50) N.002 (5-50) N.003 (5-50) N.004 (5-50) N.005 (10-50) N.006 (7-20) N.007 (5-50) | 23-Mar-2017       | 9462106     |
| 5   | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100) Z.003 (150-200) Z.004 (60-100) Z.009 (100-150) Z.011 (5-50)    | 16-Mar-2017       | 9462107     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038255/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/09:12 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        | Pagina                   | 2/4               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 52                                               | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | 0.064                | <0.050               | 0.053                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.063                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.075                | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.058                | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.41                 | 0.41                 | 0.37                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsterschrijving                                                                                 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MN.2 N.001 (100-150) N.002 (150-200) N.004 (50-100) N.006 (100-150) N.007 (150-200)               | 16-Mar-2017       | 9462103     |
| 2   | MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-300)                                                              | 23-Mar-2017       | 9462104     |
| 3   | MNO.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50) N.012 (12-50) N.013 (7-50) N.014 (5-50) N.015 (5-50)              | 16-Mar-2017       | 9462105     |
| 4   | MNW.1 N.001 (5-50) N.002 (5-50) N.003 (5-50) N.004 (5-50) N.005 (10-50) N.006 (7-20) N.007 (5-50) | 23-Mar-2017       | 9462106     |
| 5   | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100) Z.003 (150-200) Z.004 (60-100) Z.009 (100-150) Z.011 (5-50)    | 16-Mar-2017       | 9462107     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038255/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/09:12 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        | Pagina                   | 3/4               |

| Analyse                              | Eenheid    | 6          | 7          |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>               |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |            |            |            |
| S Droge stof                         | % (m/m)    | 93.9       | 93.1       |
| S Organische stof                    | % (m/m) ds | <0.7       | <0.7       |
| Q Gloeirest                          | % (m/m) ds | 99.6       | 99.5       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)       | % (m/m) ds | 3.2        | 3.4        |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping) | % (m/m) ds | 2.68       | 3.09       |
| <b>Metalen</b>                       |            |            |            |
| S Barium (Ba)                        | mg/kg ds   | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                       | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                        | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                         | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                          | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                     | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                        | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                          | mg/kg ds   | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                          | mg/kg ds   | <20        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>                 |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)              | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)              | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)              | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)     | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>      |            |            |            |
| S PCB 28                             | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                             | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                            | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                     | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 6   | MZ0.1 Z.003 (7-50) Z.007 (7-50) Z.010 (7-50) Z.012 (7-50) Z.013 (17-50) Z.015 (23-50) ; | 16-Mar-2017       | 9462108     |
| 7   | MZW.1 Z.001 (15-50) Z.002 (7-50) Z.005 (7-50) Z.006 (19-50) Z.008 (15-50) Z.009 (0-     | 16-Mar-2017       | 9462109     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038255/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/09:12 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C, D        |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        | Pagina                   | 4/4               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 6                    | 7                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                     | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 6   | MZ0.1 Z.003 (7-50) Z.007 (7-50) Z.010 (7-50) Z.012 (7-50) Z.013 (17-50) Z.015 (23-50) ; | 16-Mar-2017       | 9462108     |
| 7   | MZW.1 Z.001 (15-50) Z.002 (7-50) Z.005 (7-50) Z.006 (19-50) Z.008 (15-50) Z.009 (0-     | 16-Mar-2017       | 9462109     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA  
  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038255/1**

Pagina 1/2

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                  |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|--------------------------------------|
| 9462103     | N.004  | 2            | 50  | 100 | 0533711562 | MN.2 N.001 (100-150) N.002 (150-200) |
| 9462103     | N.017  | 4            | 100 | 150 | 0533826958 |                                      |
| 9462103     | N.008  | 2            | 50  | 100 | 0533711367 |                                      |
| 9462103     | N.001  | 3            | 100 | 150 | 0533711558 |                                      |
| 9462103     | N.006  | 3            | 100 | 150 | 0533827004 |                                      |
| 9462103     | N.016  | 3            | 100 | 150 | 0533826948 |                                      |
| 9462103     | N.002  | 4            | 150 | 200 | 0533711892 |                                      |
| 9462103     | N.007  | 4            | 150 | 200 | 0533711371 |                                      |
| 9462103     | N.010  | 4            | 150 | 200 | 0533711366 |                                      |
| 9462103     | N.013  | 3            | 100 | 130 | 0533711206 |                                      |
| 9462104     | N.016  | 5            | 200 | 250 | 0533826944 | MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-300) |
| 9462104     | N.017  | 7            | 250 | 300 | 0533826955 |                                      |
| 9462105     | N.010  | 1            | 5   | 50  | 0533711380 | MN0.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50)      |
| 9462105     | N.011  | 1            | 5   | 50  | Y6119360   |                                      |
| 9462105     | N.014  | 1            | 5   | 50  | Y6119300   |                                      |
| 9462105     | N.015  | 1            | 5   | 50  | Y6119329   |                                      |
| 9462105     | N.016  | 1            | 0   | 50  | 0533826949 |                                      |
| 9462105     | N.017  | 1            | 0   | 30  | 0533826956 |                                      |
| 9462105     | N.012  | 2            | 12  | 50  | 0533711372 |                                      |
| 9462105     | N.013  | 1            | 7   | 50  | 0533711208 |                                      |
| 9462106     | N.001  | 1            | 5   | 50  | 0533711557 |                                      |
| 9462106     | N.002  | 1            | 5   | 50  | 0533711882 |                                      |
| 9462106     | N.003  | 1            | 5   | 50  | 0533711878 | MNW.1 N.001 (5-50) N.002 (5-50)      |
| 9462106     | N.004  | 1            | 5   | 50  | 0533711559 |                                      |
| 9462106     | N.005  | 1            | 10  | 50  | 0533947300 |                                      |
| 9462106     | N.006  | 1            | 7   | 20  | 0533827003 |                                      |
| 9462106     | N.007  | 1            | 5   | 50  | 0533711561 |                                      |
| 9462106     | N.008  | 1            | 5   | 50  | 0533584609 |                                      |
| 9462106     | N.009  | 1            | 7   | 50  | 0533711802 |                                      |
| 9462107     | Z.001  | 2            | 50  | 100 | 0533711416 | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100)   |
| 9462107     | Z.002  | 2            | 50  | 100 | 0533826463 |                                      |
| 9462107     | Z.004  | 2            | 60  | 100 | 0533827247 |                                      |
| 9462107     | Z.017  | 3            | 50  | 100 | 0533711417 |                                      |
| 9462107     | Z.020  | 3            | 50  | 100 | 0533827250 |                                      |
| 9462107     | Z.003  | 4            | 150 | 200 | 0533826459 |                                      |
| 9462107     | Z.014  | 4            | 150 | 200 | 0533826993 |                                      |
| 9462107     | Z.016  | 4            | 150 | 200 | 0533826453 |                                      |
| 9462107     | Z.012  | 5            | 150 | 200 | 0533711202 |                                      |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038255/1**

Pagina 2/2

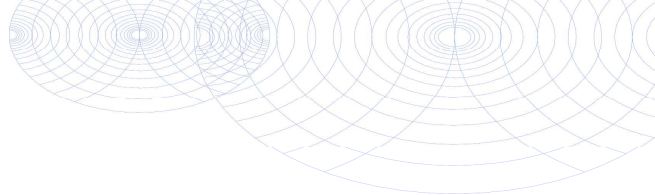
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------------|
| 9462107     | Z.009  | 4            | 100 | 150 | 0533711211 | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100) |
| 9462108     | Z.003  | 1            | 7   | 50  | 0533826454 | MZ0.1 Z.003 (7-50) Z.007 (7-50)    |
| 9462108     | Z.007  | 1            | 7   | 50  | 0533826455 |                                    |
| 9462108     | Z.010  | 1            | 7   | 50  | 0533826461 |                                    |
| 9462108     | Z.016  | 1            | 7   | 50  | 0533826451 |                                    |
| 9462108     | Z.013  | 2            | 17  | 50  | 0533827245 |                                    |
| 9462108     | Z.015  | 2            | 23  | 50  | 0533711424 |                                    |
| 9462108     | Z.019  | 2            | 17  | 50  | 0533827246 |                                    |
| 9462108     | Z.020  | 2            | 19  | 50  | 0533827256 |                                    |
| 9462108     | Z.012  | 8            | 7   | 50  | 0533827255 |                                    |
| 9462109     | Z.001  | 1            | 15  | 50  | 0533711411 | MZW.1 Z.001 (15-50) Z.002 (7-50)   |
| 9462109     | Z.018  | 2            | 20  | 50  | 0533711425 |                                    |
| 9462109     | Z.002  | 1            | 7   | 50  | 0533826462 |                                    |
| 9462109     | Z.005  | 1            | 7   | 50  | 0533826991 |                                    |
| 9462109     | Z.011  | 1            | 7   | 50  | 0533711484 |                                    |
| 9462109     | Z.014  | 1            | 7   | 50  | 0533826996 |                                    |
| 9462109     | Z.006  | 2            | 19  | 50  | 0533711413 |                                    |
| 9462109     | Z.017  | 2            | 15  | 50  | 0533711421 |                                    |
| 9462109     | Z.009  | 1            | 0   | 50  | 0533711205 |                                    |
| 9462109     |        |              |     |     | 0533711420 |                                    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038255/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

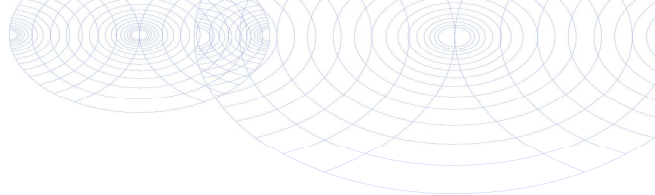
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038255/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Natzeving < 63 µm              | W0105   | Zeven           | Cf. NEN 5753                            |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10) (VROM)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017038255/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

9462103

9462105

9462107

9462108

9462109

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

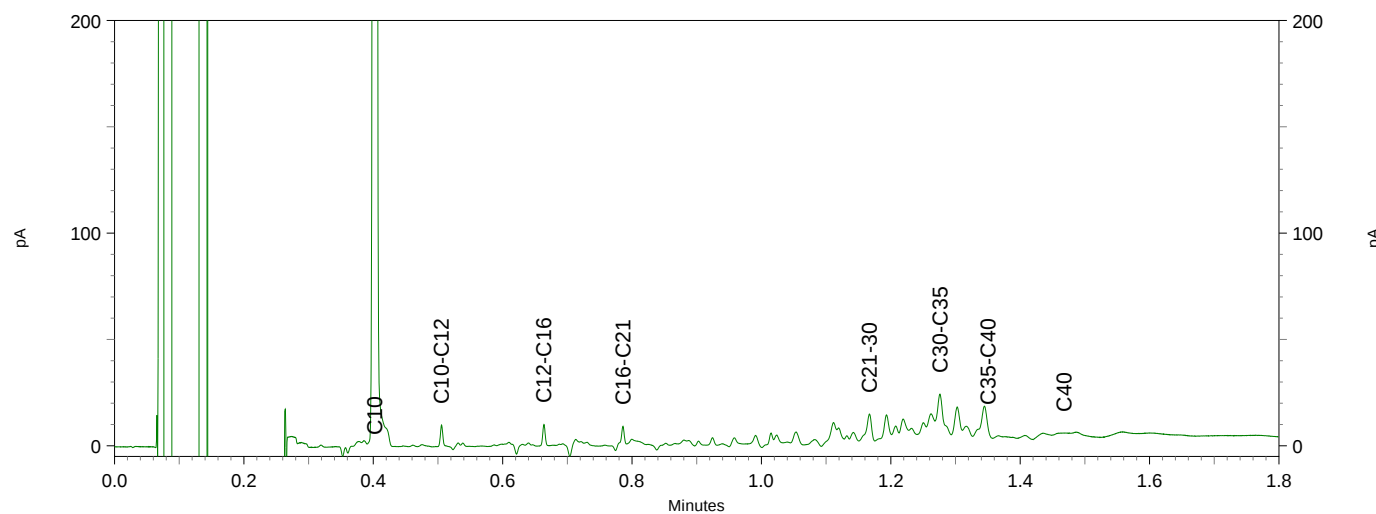
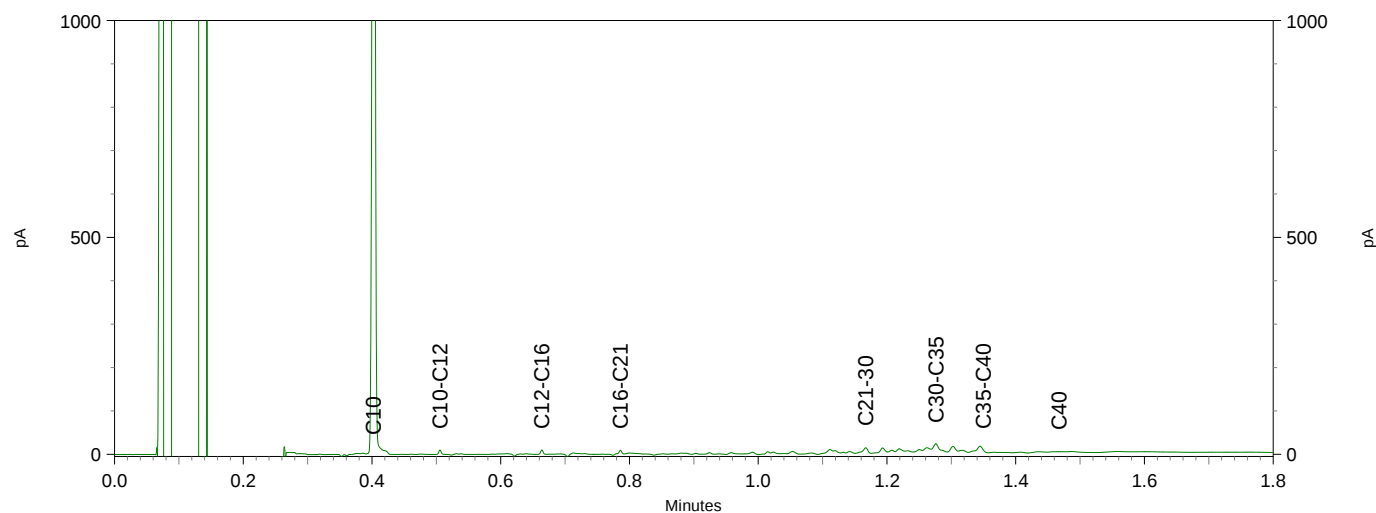
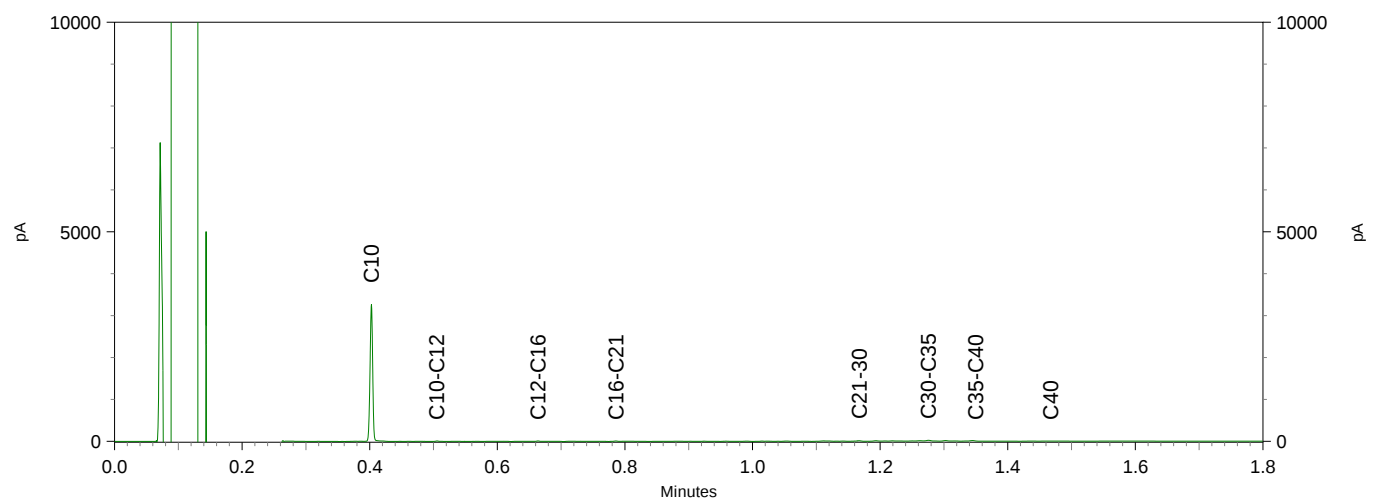
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9462104

Certificate no.: 2017038255

Sample description.: MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-300)

V

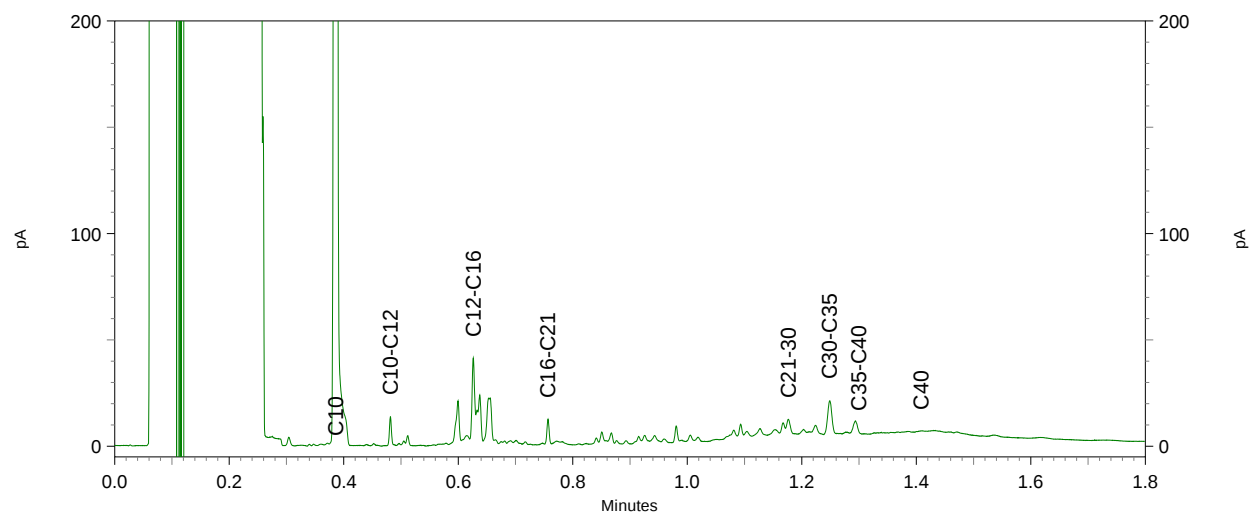
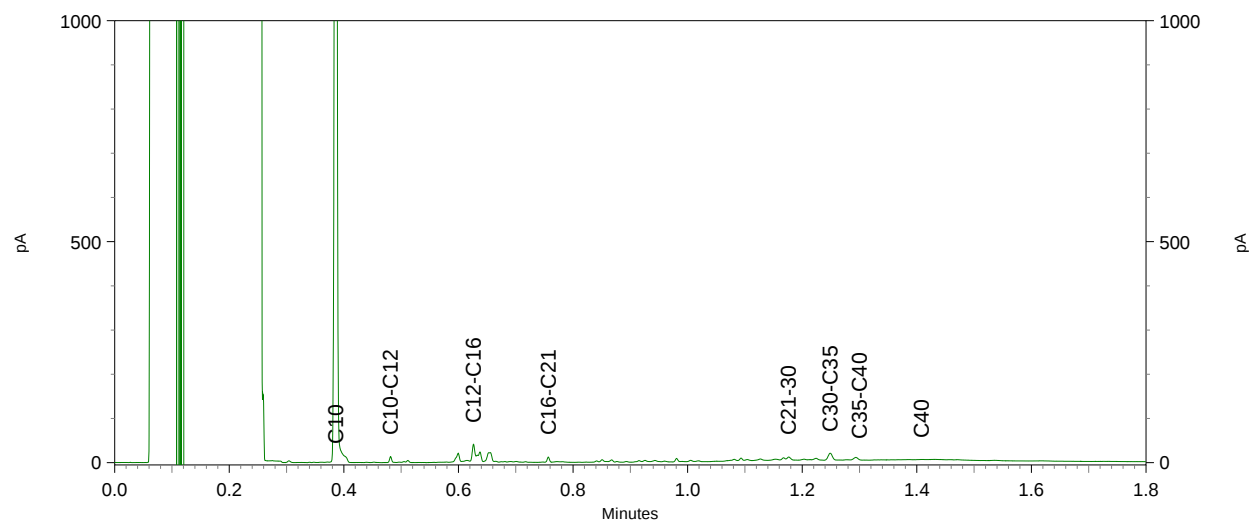
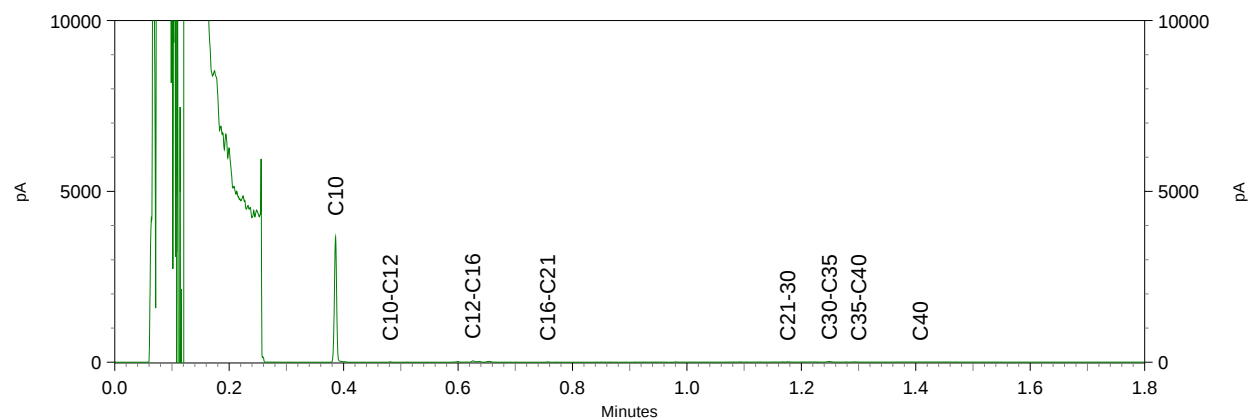


## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9462105

Certificate no.: 2017038255

Sample description.: MNO.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50) N.012 (12-50) N.01  
V



Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Uw projectnummer  | 29102596                                           |
| Projectnaam       | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Ordernummer       | 17001220                                           |
| Datum monstername | 16-03-2017                                         |
| Monsternemer      |                                                    |
| Certificaatnummer | 2017038255                                         |
| Startdatum        | 24-03-2017                                         |
| Rapportagedatum   | 04-04-2017                                         |

| Analyse                                         | Eenheid    | MN.2       | GSSD   | Oordeel | MN.3       | GSSD   | Oordeel | MNO.1      | GSSD   | Oordeel | MNW.1      | GSSD   | Oordeel | MZ.2       | GSSD   | Oordeel | MZO.1      | GSSD   | Oordeel | MZW.1      | GSSD   | Oordeel |
|-------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| Bodemtype correctie                             |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                 |            | 0,7        |        |         | 38,2       |        |         | 1,1        |        |         | 0,7        |        |         | 0,7        |        |         | 0,7        |        |         | 0,7        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |            | 2,8        |        |         | 10,3       |        |         | 3,1        |        |         | 3,3        |        |         | 3,9        |        |         | 3,2        |        |         | 3,4        |        |         |
| Voorbehandeling                                 |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen AS3000                           |            | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| Bodemkundige analyses                           |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 86,1       | 86,1   |         |            |        |         | 92,8       | 92,8   |         | 92,6       | 92,6   |         | 84,7       | 84,7   |         | 93,9       | 93,9   |         | 93,1       | 93,1   |         |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | <0,7       | 0,49   |         | 38,2       | 38,2   |         | 1,1        | 1,1    |         | <0,7       | 0,49   |         | <0,7       | 0,49   |         | <0,7       | 0,49   |         | <0,7       | 0,49   |         |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 99,5       |        |         | 61,1       |        |         | 98,7       |        |         | 99,5       |        |         | 99,6       |        |         | 99,6       |        |         | 99,5       |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         | 10,3       | 10,3   |         | 3,1        | 3,1    |         | 3,3        | 3,3    |         | 3,9        | 3,9    |         | 3,2        | 3,2    |         | 3,4        | 3,4    |         |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping)            | % (m/m) ds | 0,79       |        |         | 53,98      |        |         | 4,69       |        |         | 3,09       |        |         | 3,12       |        |         | 2,68       |        |         | 3,09       |        |         |
| Droge stof                                      | % (m/m)    |            |        |         | 36,3       |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Metalen                                         |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds   | <20        | 49,32  |         | 52         | 98,9   |         | <20        | 47,69  |         | <20        | 46,67  |         | <20        | 43,84  |         | <20        | 47,17  |         | <20        | 46,17  |         |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2381 | -       | 0,24       | 0,1478 | -       | <0,20      | 0,237  | -       | <0,20      | 0,2363 | -       | <0,20      | 0,2342 | -       | <0,20      | 0,2366 | -       | <0,20      | 0,2359 | -       |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds   | <3,0       | 6,789  | -       | 7,3        | 13,45  | -       | <3,0       | 6,59   | -       | <3,0       | 6,464  | -       | 3,1        | 9,023  | -       | <3,0       | 6,526  | -       | <3,0       | 6,402  | -       |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds   | <5,0       | 7,047  | -       | 59         | 48,16  | *       | <5,0       | 6,977  | -       | <5,0       | 6,931  | -       | <5,0       | 6,796  | -       | <5,0       | 6,954  | -       | <5,0       | 6,908  | -       |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0496 | -       | 0,31       | 0,3121 | *       | <0,050     | 0,0494 | -       | <0,050     | 0,0492 | -       | <0,050     | 0,0487 | -       | <0,050     | 0,0493 | -       | <0,050     | 0,0491 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds   | 4,6        | 12,58  | -       | 12         | 20,69  | -       | 5          | 13,36  | -       | 5,5        | 14,47  | -       | 4,7        | 11,83  | -       | <4,0       | 7,424  | -       | <4,0       | 7,313  | -       |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds   | <10        | 10,86  | -       | 110        | 94,92  | *       | <10        | 10,8   | -       | <10        | 10,76  | -       | <10        | 10,64  | -       | <10        | 10,78  | -       | <10        | 10,74  | -       |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds   | <20        | 31,92  | -       | 46         | 46,6   | -       | <20        | 31,46  | -       | <20        | 31,16  | -       | <20        | 30,29  | -       | <20        | 31,31  | -       | <20        | 31,01  | -       |
| Minerale olie                                   |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds   | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds   | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | 10         |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds   | <5,0       |        |         | 7,8        |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds   | <11        |        |         | 33         |        |         | 14         |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds   | <5,0       |        |         | 45         |        |         | 9,5        |        |         | 5,7        |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds   | <6,0       |        |         | 8,2        |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | -       | 100        | 33,33  | -       | 42         | 210    | *       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       |
| Chromatogram olie (GC)                          |            |            |        |         | Zie bijl.  |        |         | Zie bijl.  |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                          | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 180                                         | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0002 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0016 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,064      | 0,0213 |         | <0,050     | 0,035  |         | 0,053      | 0,053  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                        | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | 0,063      | 0,021  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | 0,075      | 0,075  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,0116 |         | 0,058      | 0,058  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (I0) (factor 0,7)                      | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       | 0,41       | 0,1357 | -       | 0,41       | 0,413  | -       | 0,37       | 0,368  | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

| Legenda |                                     |              |
|---------|-------------------------------------|--------------|
| Nr.     | Monster                             | Analytico-nr |
| 1       | MN.2 N.001 (100-150) N.002 (150-2   | 9462103      |
| 2       | MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-3   | 9462104      |
| 3       | MNO.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50) N.  | 9462105      |
| 4       | MNW.1 N.001 (5-50) N.002 (5-50) N.  | 9462106      |
| 5       | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100)  | 9462107      |
| 6       | MZO.1 Z.003 (7-50) Z.007 (7-50) Z.  | 01 9462108   |
| 7       | MZW.1 Z.001 (15-50) Z.002 (7-50) Z. | C 9462109    |

Verklaring van de gebruikte tekens:

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| niet getoetst                               |     |
| kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde | -   |
| groter dan achtergrondwaarde                | *   |
| groter dan tussenwaarde                     | **  |
| groter dan interventiewaarde                | *** |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.  
Zie voor info: <http://www.rvswleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Uw projectnummer  | 29102596                                           |
| Projectnaam       | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Ordernummer       | 17001220                                           |
| Datum monstername | 16-03-2017                                         |
| Monsternemer      |                                                    |
| Certificaatnummer | 2017038255                                         |
| Startdatum        | 24-03-2017                                         |
| Rapportagedatum   | 04-04-2017                                         |

| Analyse                                         | Eenheid    | MN.2       | Oordeel | MN.3       | Oordeel | MNO.1      | Oordeel   | MNW.1      | Oordeel | MZ.2       | Oordeel | MZO.1      | Oordeel | MZW.1      | Oordeel |
|-------------------------------------------------|------------|------------|---------|------------|---------|------------|-----------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Bodemtype correctie                             |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Organische stof                                 |            | 0,7        |         | 38,2       |         | 1,1        |           | 0,7        |         | 0,7        |         | 0,7        |         | 0,7        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |            | 2,8        |         | 10,3       |         | 3,1        |           | 3,3        |         | 3,9        |         | 3,2        |         | 3,4        |         |
| Voorbehandeling                                 |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Cryogeen malen AS3000                           |            | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |           | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         |
| Bodemkundige analyses                           |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 86,1       |         |            |         | 92,8       |           | 92,6       |         | 84,7       |         | 93,9       |         | 93,1       |         |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | <0,7       |         | 38,2       |         | 1,1        |           | <0,7       |         | <0,7       |         | <0,7       |         | <0,7       |         |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 99,5       |         | 61,1       |         | 98,7       |           | 99,5       |         | 99,6       |         | 99,6       |         | 99,5       |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | 2,8        |         | 10,3       |         | 3,1        |           | 3,3        |         | 3,9        |         | 3,2        |         | 3,4        |         |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeving)            | % (m/m) ds | 0,79       |         | 53,98      |         | 4,69       |           | 3,09       |         | 3,12       |         | 2,68       |         | 3,09       |         |
| Droge stof                                      | % (m/m)    |            |         | 36,3       |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Metalen                                         |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds   | <20        |         | 52         |         | <20        |           | <20        |         | <20        |         | <20        |         | <20        |         |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds   | <0,20      | ≤ AW    | 0,24       | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW      | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds   | <3,0       | ≤ AW    | 7,3        | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW      | <3,0       | ≤ AW    | 3,1        | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds   | <5,0       | ≤ AW    | 59         | Wonen   | <5,0       | ≤ AW      | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds   | <0,050     | ≤ AW    | 0,31       | Wonen   | <0,050     | ≤ AW      | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds   | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW      | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds   | 4,6        | ≤ AW    | 12         | ≤ AW    | 5          | ≤ AW      | 5,5        | ≤ AW    | 4,7        | ≤ AW    | <4,0       | ≤ AW    | <4,0       | ≤ AW    |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds   | <10        | ≤ AW    | 110        | Wonen   | <10        | ≤ AW      | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds   | <20        | ≤ AW    | 46         | ≤ AW    | <20        | ≤ AW      | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    |
| Minerale olie                                   |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds   | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |           | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds   | <5,0       |         | <5,0       |         | 10         |           | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds   | <5,0       |         | 7,8        |         | <5,0       |           | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds   | <11        |         | 33         |         | 14         |           | <11        |         | <11        |         | <11        |         | <11        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds   | <5,0       |         | 45         |         | 9,5        |           | 5,7        |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds   | <6,0       |         | 8,2        |         | <6,0       |           | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds   | <35        | ≤ AW    | 100        | ≤ AW    | 42         | Industrie | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    |
| Chromatogram olie (GC)                          |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| PCB 28                                          | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 52                                          | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 101                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 118                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 138                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 153                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 180                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |           | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds   | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW      | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |            |         |            |         |            |           |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds   | <0,050     |         | 0,064      |         | <0,050     |           | 0,053      |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Chryseen                                        | mg/kg ds   | <0,050     |         | 0,063      |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | 0,075      |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | 0,058      |           | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds   | 0,35       | ≤ AW    | 0,41       | ≤ AW    | 0,41       | ≤ AW      | 0,37       | ≤ AW    | 0,35       | ≤ AW    | 0,35       | ≤ AW    | 0,35       | ≤ AW    |

| Legenda |              |                                                                                                      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nr.     | Analytico-nr | Monster                                                                                              | Oordeel           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1       | 9462103      | MN.2 N.001 (100-150) N.002 (150-200) N.004 (50-100) N.006 (100-150) N.007 (150-200) N.008 (50-100)   | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2       | 9462104      | MN.3 N.016 (200-250) N.017 (250-300)                                                                 | Klasse wonen      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3       | 9462105      | MNO.1 N.010 (5-50) N.011 (5-50) N.012 (12-50) N.013 (7-50) N.014 (5-50) N.015 (5-50) N.016 (0-50) N. | Klasse industrie  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4       | 9462106      | MNW.1 N.001 (5-50) N.002 (5-50) N.003 (5-50) N.004(5-50) N.005 (10-50) N.006 (7-20) N.007 (5-50) N.  | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5       | 9462107      | MZ.2 Z.001 (50-100) Z.002 (50-100) Z.003 (150-200) Z.004 (60-100) Z.009 (100-150) Z.012 (150-200) Z. | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6       | 9462108      | MZO.1 Z.003 (7-50) Z.007 (7-50) Z.010 (7-50) Z.012(7-50) Z.013 (17-50) Z.015 (23-50) Z.016 (7-50) Z  | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7       | 9462109      | MZW.1 Z.001 (15-50) Z.002 (7-50) Z.005 (7-50) Z.006 (19-50) Z.008 (15-50) Z.009 (0-50) Z.011 (7-50)  | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Verklaring van de gebruikte tekens:

≤ AW                      kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038268/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 24-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038268/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/15:41 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                              | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>               |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                         | % (m/m)    | 91.0       | 80.9       | 78.3       | 93.8       | 85.4       |
| S Organische stof                    | % (m/m) ds | 1.9        | <0.7       | 1.0        | <0.7       | <0.7       |
| Q Gloeirest                          | % (m/m) ds | 97.9       | 99.5       | 98.8       | 99.5       | 99.2       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)       | % (m/m) ds | <2.0       | 10.2       | 3.1        | 3.1        | 3.0        |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping) | % (m/m) ds | 4.92       | 2.49       | 5.76       | 2.89       | 5.59       |
| <b>Metalen</b>                       |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                        | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                       | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                        | mg/kg ds   | 3.2        | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                         | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                          | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                     | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                        | mg/kg ds   | 5.3        | 5.2        | 5.7        | 5.5        | 5.3        |
| S Lood (Pb)                          | mg/kg ds   | 10         | <10        | <10        | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                          | mg/kg ds   | 52         | <20        | <20        | <20        | <20        |
| <b>Minerale olie</b>                 |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)              | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)              | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)              | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)              | mg/kg ds   | 9.5        | <5.0       | 6.3        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)              | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)     | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>      |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                             | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                             | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                            | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                    | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MR0.1 R.001 (10-50) R.002 (5-50) R.003 (25-50) R.004 (25-50) R.005 (7-50) R.006 (4-50) | 23-Mar-2017       | 9462183     |
| 2   | MR0.2 R.001 (150-200) R.002 (100-150) R.003 (100-150) R.004 (100-150) R.005 (50)       | 23-Mar-2017       | 9462184     |
| 3   | MR0.3 R.001 (250-300) R.002 (200-250) R.003 (200-250) R.004 (250-270) R.005 (200-250)  | 23-Mar-2017       | 9462185     |
| 4   | MRW.1 R.009 (7-50) R.010 (7-50) R.011 (7-50) R.012 (4-50)                              | 24-Mar-2017       | 9462186     |
| 5   | MRW.2 R.009 (100-150) R.009 (150-200) R.010 (50-100) R.010 (100-150) R.011 (100-150)   | 24-Mar-2017       | 9462187     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038268/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 04-Apr-2017/15:41 |
|                          |                                       | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monsternemer             |                                       | Pagina                   | 2/2               |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                        |                          |                   |

| Analyse                                         |                            | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S                                               | PCB 118                    | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S                                               | PCB 138                    | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S                                               | PCB 153                    | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S                                               | PCB 180                    | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S                                               | PCB (som 7) (factor 0,7)   | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |                            |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S                                               | Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Fenanthreen                | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Anthraceen                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Fluorantheen               | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Chryseen                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S                                               | PAK VR0M (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                    | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MR0.1 R.001 (10-50) R.002 (5-50) R.003 (25-50) R.004 (25-50) R.005 (7-50) R.006 (4-50) | 23-Mar-2017       | 9462183     |
| 2   | MR0.2 R.001 (150-200) R.002 (100-150) R.003 (100-150) R.004 (100-150) R.005 (50)       | 23-Mar-2017       | 9462184     |
| 3   | MR0.3 R.001 (250-300) R.002 (200-250) R.003 (200-250) R.004 (250-270) R.005 (200-250)  | 23-Mar-2017       | 9462185     |
| 4   | MRW.1 R.009 (7-50) R.010 (7-50) R.011 (7-50) R.012 (4-50)                              | 24-Mar-2017       | 9462186     |
| 5   | MRW.2 R.009 (100-150) R.009 (150-200) R.010 (50-100) R.010 (100-150) R.011 (100-150)   | 24-Mar-2017       | 9462187     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


 VA  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038268/1**

Pagina 1/1

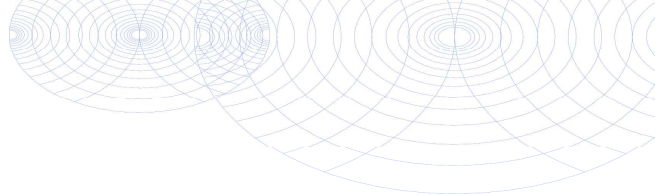
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                   |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------------|
| 9462183     | R.001  | 1            | 10  | 50  | 0533827124 | MR0.1 R.001 (10-50) R.002 (5-50)      |
| 9462183     | R.002  | 1            | 5   | 50  | 0533827110 |                                       |
| 9462183     | R.005  | 1            | 7   | 50  | 0533827077 |                                       |
| 9462183     | R.006  | 1            | 4   | 50  | 0533827079 |                                       |
| 9462183     | R.008  | 1            | 7   | 30  | 0533711923 |                                       |
| 9462183     | R.003  | 2            | 25  | 50  | 0533711698 |                                       |
| 9462183     | R.004  | 2            | 25  | 50  | 0533711705 |                                       |
| 9462183     | R.007  | 2            | 20  | 50  | 0533711936 | MR0.2 R.001 (150-200) R.002 (10-150)  |
| 9462184     | R.005  | 2            | 50  | 100 | 0533827076 |                                       |
| 9462184     | R.002  | 3            | 100 | 150 | 0533827121 |                                       |
| 9462184     | R.006  | 3            | 100 | 150 | 0533827073 |                                       |
| 9462184     | R.003  | 4            | 100 | 150 | 0533711701 |                                       |
| 9462184     | R.008  | 4            | 100 | 150 | 0533711928 |                                       |
| 9462184     | R.001  | 5            | 150 | 200 | 0533827118 |                                       |
| 9462184     | R.004  | 5            | 100 | 150 | 0533711709 | MR0.3 R.001 (250-300) R.002 (200-250) |
| 9462184     |        |              |     |     | 0533711933 |                                       |
| 9462185     | R.002  | 5            | 200 | 250 | 0533827115 |                                       |
| 9462185     | R.005  | 5            | 200 | 250 | 0533827070 |                                       |
| 9462185     | R.003  | 6            | 200 | 250 | 0533711702 |                                       |
| 9462185     | R.006  | 6            | 250 | 300 | 0533827069 |                                       |
| 9462185     | R.001  | 7            | 250 | 300 | 0533827114 |                                       |
| 9462185     | R.008  | 7            | 250 | 300 | 0533711931 | MRW.1 R.009 (7-50) R.010 (7-50)       |
| 9462185     |        |              |     |     | 0533711711 |                                       |
| 9462186     | R.009  | 1            | 7   | 50  | 0533827189 |                                       |
| 9462186     | R.010  | 1            | 7   | 50  | 0533827192 |                                       |
| 9462186     | R.011  | 1            | 7   | 50  | 0533827188 |                                       |
| 9462186     | R.012  | 1            | 4   | 50  | 0533711799 |                                       |
| 9462187     | R.010  | 2            | 50  | 100 | 0533827197 | MRW.2 R.009 (100-150) R.009 (100-150) |
| 9462187     | R.012  | 2            | 50  | 100 | 0533711795 |                                       |
| 9462187     | R.009  | 3            | 100 | 150 | 0533827195 |                                       |
| 9462187     | R.010  | 3            | 100 | 150 | 0533827194 |                                       |
| 9462187     | R.012  | 3            | 100 | 150 | 0533711794 |                                       |
| 9462187     | R.009  | 4            | 150 | 200 | 0533827186 |                                       |
| 9462187     | R.011  | 4            | 100 | 150 | 0533827066 | MRW.3 R.009 (150-200) R.010 (150-200) |
| 9462187     | R.011  | 5            | 150 | 200 | 0533827190 |                                       |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038268/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038268/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Natzeving < 63 µm              | W0105   | Zeven           | Cf. NEN 5753                            |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem**

Uw projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2017038268  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 04-04-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | MRO.1   | GSSD   | Oordeel | MRO.2      | GSSD   | Oordeel | MRO.3      | GSSD   | Oordeel | MRW.1      | GSSD   | Oordeel | MRW.2      | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Organische stof                                        |            | 1,9     |        |         | 0,7        |        |         | 1          |        |         | 0,7        |        |         | 0,7        |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2       |        |         | 10,2       |        |         | 3,1        |        |         | 3,1        |        |         | 3          |        |         |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Cryogeen malen AS3000                                  | Uitgevoerd |         |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         | Uitgevoerd |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Droge stof                                             | %(m/m)     | 91      | 91     |         | 80,9       | 80,9   |         | 78,3       | 78,3   |         | 93,8       | 93,8   |         | 85,4       | 85,4   |         |
| Organische stof                                        | %(m/m) ds  | 1,9     | 1,9    |         | <0,7       | 0,49   |         | 1          | 1      |         | <0,7       | 0,49   |         | <0,7       | 0,49   |         |
| Gloeirest                                              | %(m/m) ds  | 97,9    |        |         | 99,5       |        |         | 98,8       |        |         | 99,5       |        |         | 99,2       |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | %(m/m) ds  | <2,0    | 1,4    |         | 10,2       | 10,2   |         | 3,1        | 3,1    |         | 3,1        | 3,1    |         | 3          | 3      |         |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zeping)                   | %(m/m) ds  | 4,92    |        |         | 2,49       |        |         | 5,76       |        |         | 2,89       |        |         | 5,59       |        |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20     | 54,25  |         | <20        | 26,79  |         | <20        | 47,69  |         | <20        | 47,69  |         | <20        | 48,22  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,241  | -       | <0,20      | 0,2141 | -       | <0,20      | 0,237  | -       | <0,20      | 0,237  | -       | <0,20      | 0,2374 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 3,2     | 11,25  | -       | <3,0       | 3,892  | -       | <3,0       | 6,59   | -       | <3,0       | 6,59   | -       | <3,0       | 6,655  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0    | 7,241  | -       | <5,0       | 5,645  | -       | <5,0       | 6,977  | -       | <5,0       | 6,977  | -       | <5,0       | 7      | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0502 | -       | <0,050     | 0,0444 | -       | <0,050     | 0,0494 | -       | <0,050     | 0,0494 | -       | <0,050     | 0,0494 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       | <1,5       | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 5,3     | 15,46  | -       | 5,2        | 9,01   | -       | 5,7        | 15,23  | -       | 5,5        | 14,69  | -       | 5,3        | 14,27  | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 10      | 15,74  | -       | <10        | 9,566  | -       | <10        | 10,8   | -       | <10        | 10,8   | -       | <10        | 10,82  | -       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 52      | 123,4  | -       | <20        | 23,44  | -       | <20        | 31,46  | -       | <20        | 31,46  | -       | <20        | 31,61  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         | <3,0       |        |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         | <11        |        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 9,5     |        |         | <5,0       |        |         | 6,3        |        |         | <5,0       |        |         | <5,0       |        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         | <6,0       |        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       | <35        | 122,5  | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         | <0,0010    | 0,0035 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       | 0,0049     | 0,0245 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |            |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         | <0,050     | 0,035  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35       | 0,35   | -       |

**Legenda**

Nr. Monster Analytico-nr  
 1 MRO.1 R.001 (10-50) R.002 (5-50) f 9462183

|   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| 2 | MRO.2 R.001 (150-200) R.002 (100-9462184  |
| 3 | MRO.3 R.001 (250-300) R.002 (200-9462185  |
| 4 | MRW.1 R.009 (7-50) R.010 (7-50) R.9462186 |
| 5 | MRW.2 R.009 (100-150) R.009 (150-9462187  |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| niet getoetst                               | -   |
| kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde | *   |
| groter dan achtergrondwaarde                | **  |
| groter dan tussenwaarde                     | *** |
| groter dan interventiewaarde                | *** |

Deze toetsing is m. b. v. BoToVa uitgevoerd.  
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbik/instrumenten/botova/>  
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [païs.helpdesk@analytico.com](mailto:païs.helpdesk@analytico.com)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Uw projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2017038268  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 04-04-2017

| Analyse                                         | Eenheid    | MRO.1      | Oordeel | MRO.2      | Oordeel | MRO.3      | Oordeel | MRW.1      | Oordeel | MRW.2      | Oordeel |
|-------------------------------------------------|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Bodemtype correctie                             |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Organische stof                                 |            | 1,9        |         | 0,7        |         | 1          |         | 0,7        |         | 0,7        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    |            | 2          |         | 10,2       |         | 3,1        |         | 3,1        |         | 3          |         |
| Voorbehandeling                                 |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Cryogeen malen AS3000                           |            | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         | Uitgevoerd |         |
| Bodemkundige analyses                           |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 91         |         | 80,9       |         | 78,3       |         | 93,8       |         | 85,4       |         |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | 1,9        |         | <0,7       |         | 1          |         | <0,7       |         | <0,7       |         |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 97,9       |         | 99,5       |         | 98,8       |         | 99,5       |         | 99,2       |         |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | <2,0       |         | 10,2       |         | 3,1        |         | 3,1        |         | 3          |         |
| Korrelgrootte < 63 µm (natte zieving)           | % (m/m) ds | 4,92       |         | 2,49       |         | 5,76       |         | 2,89       |         | 5,59       |         |
| Metalen                                         |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds   | <20        |         | <20        |         | <20        |         | <20        |         | <20        |         |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds   | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    | <0,20      | ≤ AW    |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds   | 3,2        | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    | <3,0       | ≤ AW    |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds   | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    | <5,0       | ≤ AW    |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds   | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    | <0,050     | ≤ AW    |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds   | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    | <1,5       | ≤ AW    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds   | 5,3        | ≤ AW    | 5,2        | ≤ AW    | 5,7        | ≤ AW    | 5,5        | ≤ AW    | 5,3        | ≤ AW    |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds   | 10         | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    | <10        | ≤ AW    |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds   | 52         | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    | <20        | ≤ AW    |
| Minerale olie                                   |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds   | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         | <3,0       |         |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds   | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds   | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds   | <11        |         | <11        |         | <11        |         | <11        |         | <11        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds   | 9,5        |         | <5,0       |         | 6,3        |         | <5,0       |         | <5,0       |         |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds   | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         | <6,0       |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds   | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    | <35        | ≤ AW    |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| PCB 28                                          | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 52                                          | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 101                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 118                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 138                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 153                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB 180                                         | mg/kg ds   | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         | <0,0010    |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds   | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    | 0,0049     | ≤ AW    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |            |         |            |         |            |         |            |         |            |         |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |
| Fenantheen                                      | mg/kg ds   | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         | <0,050     |         |

|                            |          |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
|----------------------------|----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Anthracen                  | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Fluorantheen               | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Benzo(a)anthracen          | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Chryseen                   | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       | <0,050 |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,35   | <= AW | 0,35   | <= AW | 0,35   | <= AW | 0,35   | <= AW | 0,35   | <= AW |

#### Legenda

| Nr. | Analytico-nr | Monster                                                                                               | Oordeel           |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1   | 9462183      | MRO.1 R.001 (10-50) R.002 (5-50) R.003 (25-50) R.004 (25-50) R.005 (7-50) R.006 (4-50) R.007 (20-50)  | Altijd toepasbaar |
| 2   | 9462184      | MRO.2 R.001 (150-200) R.002 (100-150) R.003 (100-150) R.004 (100-150) R.005 (50-100) R.006 (100-150)  | Altijd toepasbaar |
| 3   | 9462185      | MRO.3 R.001 (250-300) R.002 (200-250) R.003 (200-250) R.004 (250-270) R.005 (200-250) R.006 (250-300) | Altijd toepasbaar |
| 4   | 9462186      | MRW.1 R.009 (7-50) R.010 (7-50) R.011 (7-50) R.012(4-50)                                              | Altijd toepasbaar |
| 5   | 9462187      | MRW.2 R.009 (100-150) R.009 (150-200) R.010 (50-100) R.010 (100-150) R.011 (100-150) R.011 (150-200)  | Altijd toepasbaar |

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038103/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038103/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 30-Mar-2017/09:19 |
| Monsternemer             | Patrick Latuny                        | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Water (AS3000)                        | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |                    |                    |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | <20                | <20                | <20                | <20                | <20                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             | <0.050             | <0.050             | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               | <3.0               | <3.0               | <3.0               | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |                    |                    |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              | <0.90              | <0.90              | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             | <0.020             | <0.020             | <0.020             | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |                    |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | 0.22               | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |

| Nr. | Monsteromschrijving         | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-----------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | BPB205-1-1 BPB205 (190-290) | 23-Mar-2017       | 9461505     |
| 2   | BPB21-1-1 BPB21 (130-230)   | 23-Mar-2017       | 9461506     |
| 3   | N.013-1-1 N.013 (150-250)   | 23-Mar-2017       | 9461507     |
| 4   | Z.009-1-1 Z.009 (170-270)   | 23-Mar-2017       | 9461508     |
| 5   | Z.012-1-1 Z.012 (170-270)   | 23-Mar-2017       | 9461509     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038103/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 30-Mar-2017/09:19 |
| Monsternemer             | Patrick Latuny                        | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Water (AS3000)                        | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                | Eenheid | 1     | 2                  | 3                  | 4                  | 5                  |
|----------------------------------------|---------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10 | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6  | <1.6               | <1.6               | <1.6               | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20 | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | 0.22  | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10 | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.29  | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20 | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42  | 0.42               | 0.42               | 0.42               | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |       |                    |                    |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10   | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10   | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10   | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15   | <15                | 17                 | <15                | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10   | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10   | <10                | <10                | <10                | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50   | <50                | <50                | <50                | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving         | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-----------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | BPB205-1-1 BPB205 (190-290) | 23-Mar-2017       | 9461505     |
| 2   | BPB21-1-1 BPB21 (130-230)   | 23-Mar-2017       | 9461506     |
| 3   | N.013-1-1 N.013 (150-250)   | 23-Mar-2017       | 9461507     |
| 4   | Z.009-1-1 Z.009 (170-270)   | 23-Mar-2017       | 9461508     |
| 5   | Z.012-1-1 Z.012 (170-270)   | 23-Mar-2017       | 9461509     |

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038103/1**

Pagina 1/1

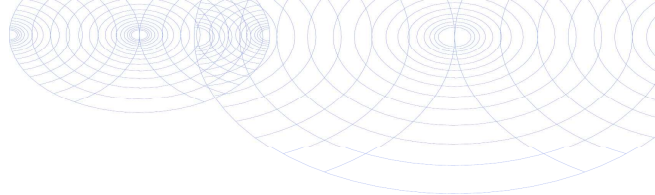
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving         |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|-----------------------------|
| 9461505     | BPB205 | 1            | 190 | 290 | 0680211217 | BPB205-1-1 BPB205 (190-290) |
| 9461505     | BPB205 | 2            | 190 | 290 | 0680211218 |                             |
| 9461505     | BPB205 | 3            | 190 | 290 | 0800508254 |                             |
| 9461506     | BPB21  | 1            | 130 | 230 | 0680211214 | BPB21-1-1 BPB21 (130-230)   |
| 9461506     | BPB21  | 2            | 130 | 230 | 0680211209 |                             |
| 9461506     | BPB21  | 3            | 130 | 230 | 0800508218 |                             |
| 9461507     | N.013  | 1            | 150 | 250 | 0680211211 | N.013-1-1 N.013 (150-250)   |
| 9461507     | N.013  | 2            | 150 | 250 | 0680211212 |                             |
| 9461507     | N.013  | 3            | 150 | 250 | 0800508222 |                             |
| 9461508     | Z.009  | 1            | 170 | 270 | 0680211173 | Z.009-1-1 Z.009 (170-270)   |
| 9461508     | Z.009  | 2            | 170 | 270 | 0680211174 |                             |
| 9461508     | Z.009  | 3            | 170 | 270 | 0800508248 |                             |
| 9461509     | Z.012  | 1            | 170 | 270 | 0680211168 | Z.012-1-1 Z.012 (170-270)   |
| 9461509     | Z.012  | 2            | 170 | 270 | 0680211208 |                             |
| 9461509     | Z.012  | 3            | 170 | 270 | 0800508392 |                             |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038103/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038103/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Barium (Ba)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                  | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)              | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsternemer Patrick Latuny  
 Certificaatnummer 2017038103  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 30-03-2017

| Analyse                                              | Eenheid | BPB205 | Oordeel | BPB21  | Oordeel | N.013  | Oordeel | Z.009  | Oordeel | Z.012  | Oordeel |
|------------------------------------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | <20    | -       | <20    | -       | <20    | -       | <20    | -       | <20    | -       |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | -       | <0,050 | -       | <0,050 | -       | <0,050 | -       | <0,050 | -       |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | -       | <3,0   | -       | <3,0   | -       | <3,0   | -       | <3,0   | -       |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       | <2,0   | -       |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | <10    | -       | <10    | -       | <10    | -       | <10    | -       | <10    | -       |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | -       | 0,21   | -       | 0,21   | -       | 0,21   | -       | 0,21   | -       |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  | -       | <0,90  | -       | <0,90  | -       | <0,90  | -       | <0,90  | -       |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | -       | <0,020 | -       | <0,020 | -       | <0,020 | -       | <0,020 | -       |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | 0,22   | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   | -       | <1,6   | -       | <1,6   | -       | <1,6   | -       | <1,6   | -       |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | 0,22   | *       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       | <0,10  | -       |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,29   | *       | 0,14   | -       | 0,14   | -       | 0,14   | -       | 0,14   | -       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       | <0,20  | -       |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | -       | 0,42   | -       | 0,42   | -       | 0,42   | -       | 0,42   | -       |

|                                |      |     |   |     |   |     |   |     |
|--------------------------------|------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| Minerale olie                  |      |     |   |     |   |     |   |     |
| Minerale olie (C10-C12)        | µg/L | <10 |   | <10 |   | <10 |   | <10 |
| Minerale olie (C12-C16)        | µg/L | <10 |   | <10 |   | <10 |   | <10 |
| Minerale olie (C16-C21)        | µg/L | <10 |   | <10 |   | <10 |   | <10 |
| Minerale olie (C21-C30)        | µg/L | <15 |   | <15 |   | 17  |   | <15 |
| Minerale olie (C30-C35)        | µg/L | <10 |   | <10 |   | <10 |   | <10 |
| Minerale olie (C35-C40)        | µg/L | <10 |   | <10 |   | <10 |   | <10 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 | - | <50 | - | <50 | - | <50 |

| Legenda |              |                             |                             |
|---------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Nr.     | Analytico-nr | Monster                     | BoToVa Oordeel              |
| 1       | 9461505      | BPB205-1-1 BPB205 (190-290) | Overschrijding Streefwaarde |
| 2       | 9461506      | BPB21-1-1 BPB21 (130-230)   | Voldoet aan Streefwaarde    |
| 3       | 9461507      | N.013-1-1 N.013 (150-250)   | Voldoet aan Streefwaarde    |
| 4       | 9461508      | Z.009-1-1 Z.009 (170-270)   | Voldoet aan Streefwaarde    |
| 5       | 9461509      | Z.012-1-1 Z.012 (170-270)   | Voldoet aan Streefwaarde    |

Verklaring van de gebruikte tekens:

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| -   | kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde |
| *   | groter dan Streefwaarde                   |
| **  | groter dan Tussenwaarde                   |
| *** | groter dan Interventiewaarde              |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038083/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038083/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 27-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 31-Mar-2017/13:04 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond / sediment                      | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2          |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |                      |            |
| Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)     |          | Uitgevoerd           | Uitgevoerd |
| Q Droge stof                                           | % (m/m)  | 92.8                 | 89.5       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |                      |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3.0                 | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5.0                 | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | <6.0                 | 6.2        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | <12                  | 20         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | <6.0                 | 14         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6.0                 | 8.8        |
| Q Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | <38                  | 56         |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          |                      | Zie bijl.  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                      |            |
| Q PCB 28                                               | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010    |
| Q PCB 52                                               | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010    |
| Q PCB 101                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010    |
| Q PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010    |
| Q PCB 138                                              | mg/kg ds | 0.0011 <sup>1)</sup> | <0.0010    |
| Q PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0011               | <0.0010    |
| Q PCB 180                                              | mg/kg ds | 0.0011               | <0.0010    |
| Q PCB (som 7)                                          | mg/kg ds | <0.0070              | <0.0070    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |            |
| Q Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050     |
| Q Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 0.096      |
| Q Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050     |
| Q Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.081                | 0.15       |
| Q Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.068      |
| Q Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.081      |
| Q Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050     |
| Q Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.057      |

| Nr. | Monsteromschrijving           | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | N.006-Uitloging N.006 (20-60) | 23-Mar-2017       | 9461422     |
| 2   | Z.004-3 Z.004 (16-60)         | 23-Mar-2017       | 9461423     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038083/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 27-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 31-Mar-2017/13:04 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond / sediment                      | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                               | Eenheid  | 1        | 2                   |
|---------------------------------------|----------|----------|---------------------|
| Q Benzo(ghi)peryleen                  | mg/kg ds | <0.050   | 0.055               |
| Q Indeno(123-cd)pyreen                | mg/kg ds | <0.050   | 0.065               |
| Q PAK Totaal VROM (10)                | mg/kg ds | <0.50    | 0.57                |
| <b>Uitloogonderzoek</b>               |          |          |                     |
| Q Schudproef (L/S=10)                 | L/g ds   | 0.0100   | 0.0100              |
| Q Antimoon (Sb) uitloogbaar           | mg/kg ds | 0.011    | 0.013               |
| Q Arseen (As) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.0076   | 0.011               |
| Q Barium (Ba) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.57     | 0.99                |
| Q Cadmium (Cd) uitloogbaar            | mg/kg ds | <0.00040 | <0.00040            |
| Q Chroom (Cr) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.074    | 0.0066              |
| Q Kobalt (Co) uitloogbaar             | mg/kg ds | <0.030   | 0.055               |
| Q Koper (Cu) uitloogbaar              | mg/kg ds | <0.020   | 0.032               |
| Q Kwik (Hg) uitloogbaar               | mg/kg ds | 0.00043  | <0.00010            |
| Q Nikkel (Ni) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.0053   | 0.0086              |
| Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar          | mg/kg ds | 0.031    | 0.027               |
| Q Lood (Pb) uitloogbaar               | mg/kg ds | <0.0050  | <0.0050             |
| Q Seleen (Se) uitloogbaar             | mg/kg ds | 0.0095   | 0.014               |
| Q Tin (Sn) uitloogbaar                | mg/kg ds | <0.030   | <0.030              |
| Q Vanadium (V) uitloogbaar            | mg/kg ds | <0.20    | 0.69                |
| Q Zink (Zn) uitloogbaar               | mg/kg ds | <0.040   | <0.040              |
| Q Bromide uitloogbaar                 | mg/kg ds | <0.50    | <0.50 <sup>2)</sup> |
| Q Chloride uitloogbaar                | mg/kg ds | 230      | 96 <sup>2)</sup>    |
| Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483) | mg/kg ds | 1.9      | 17                  |
| Q Sulfaat uitloogbaar                 | mg/kg ds | 600      | 4700 <sup>2)</sup>  |

|                           |       |      |      |
|---------------------------|-------|------|------|
| <b>Fractie 1</b>          |       |      |      |
| Meettemperatuur (EC)      | °C    | 20.8 | 20.9 |
| Q Geleidingsvermogen 25°C | µS/cm | 1400 | 1200 |
| Q Geleidingsvermogen 25°C | mS/m  | 140  | 120  |
| Meettemperatuur (pH)      | °C    | 21.6 | 21.9 |
| Q Zuurgraad (pH)          |       | 11.7 | 10.6 |

| Nr. | Monsteromschrijving           | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | N.006-Uitloging N.006 (20-60) | 23-Mar-2017       | 9461422     |
| 2   | Z.004-3 Z.004 (16-60)         | 23-Mar-2017       | 9461423     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038083/1**

Pagina 1/1

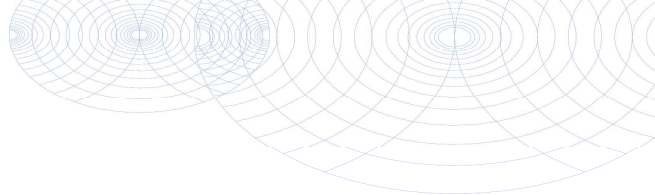
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving            |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|--------------------------------|
| 9461422     | N.006  | Uitlogging   | 20  | 60  | K1162254+ | N.006-Uitlogging N.006 (20-60) |
| 9461422     |        |              |     |     | K1162254  |                                |
| 9461423     | Z.004  | 3            | 16  | 60  | K1162255  | Z.004-3 Z.004 (16-60)          |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038083/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038083/1**

Pagina 1/2

| Analyse                                       | Methode | Techniek          | Methode referentie                                  |
|-----------------------------------------------|---------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Malen kaakbreker (1kg)                        | W0101   | Voorbehandeling   | Eigen methode                                       |
| Droge Stof                                    | W0104   | Gravimetrie       | Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1                |
| Minerale Olie (C10-C40)                       | W0202   | GC-FID            | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703                           |
| Chromatogram M0 (GC)                          | W0202   | GC-FID            | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703                           |
| PCB (7)                                       | W0271   | GC-MS             | GW. NEN 6980                                        |
| PAK (10) (VROM)                               | W0271   | GC-MS             | gw. NEN-ISO 18287                                   |
| Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm                 | W0155   | Uitloging         | cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192               |
| Antimoon (Sb) (uitloogbaar)                   | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Arseen (As) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) (uitloogbaar)                    | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5           |
| Koper (Cu) (uitloogbaar)                      | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (uitloogbaar)                       | W0421   | ICP-MS            | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5           |
| Nikkel (Ni) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)                  | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) (uitloogbaar)                       | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Seleen (Se) (uitloogbaar)                     | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Tin (Sn) (uitloogbaar)                        | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Vanadium (V) (uitloogbaar)                    | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) (uitloogbaar)                       | W0421   | ICP-MS            | Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Bromide (uitloogbaar)                         | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2           |
| Chloride (uitloogbaar)<br>(ionchromatografie) | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2           |
| Fluoride - totaal                             | W0546   | Potentiometrie    | Cf. NEN 6483                                        |
| Sulfaat (uitloogbaar)<br>ionchromatografie)   | W0504   | Ionchromatografie | Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2           |

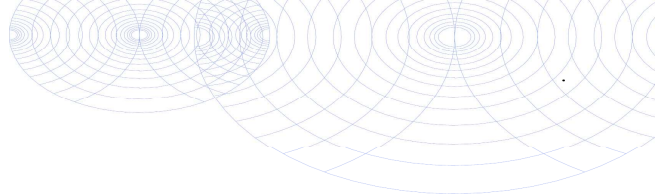
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038083/1**

Pagina 2/2

| Analyse                  | Methode | Techniek       | Methode referentie               |
|--------------------------|---------|----------------|----------------------------------|
| Geleidingsvermogen fr 1  | W0506   | Conductometrie | Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888 |
| Zuurgraad (pH) fractie 1 | W0524   | Potentiometrie | Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523  |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

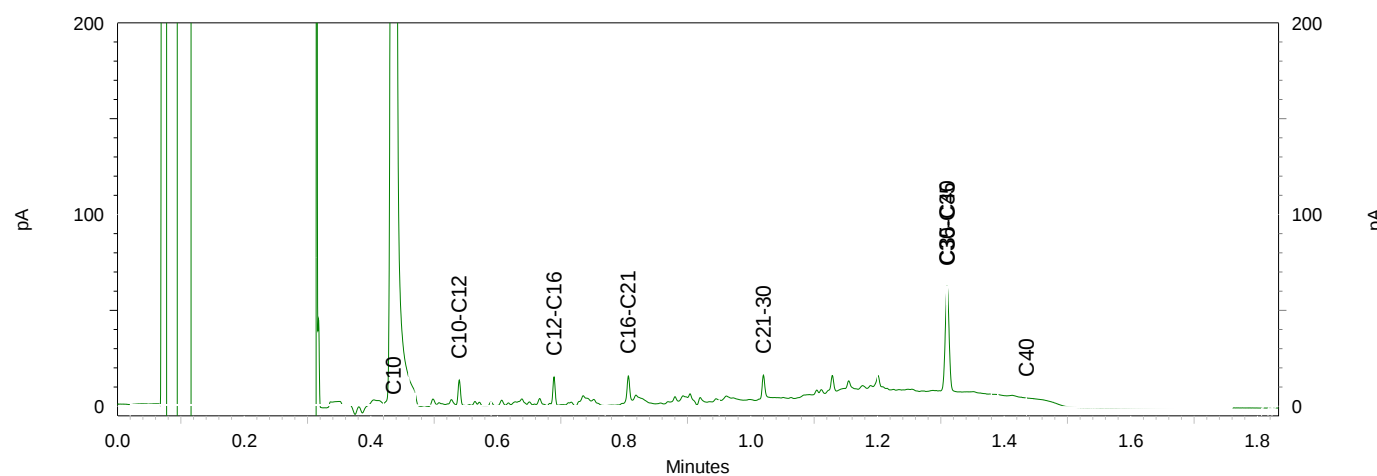
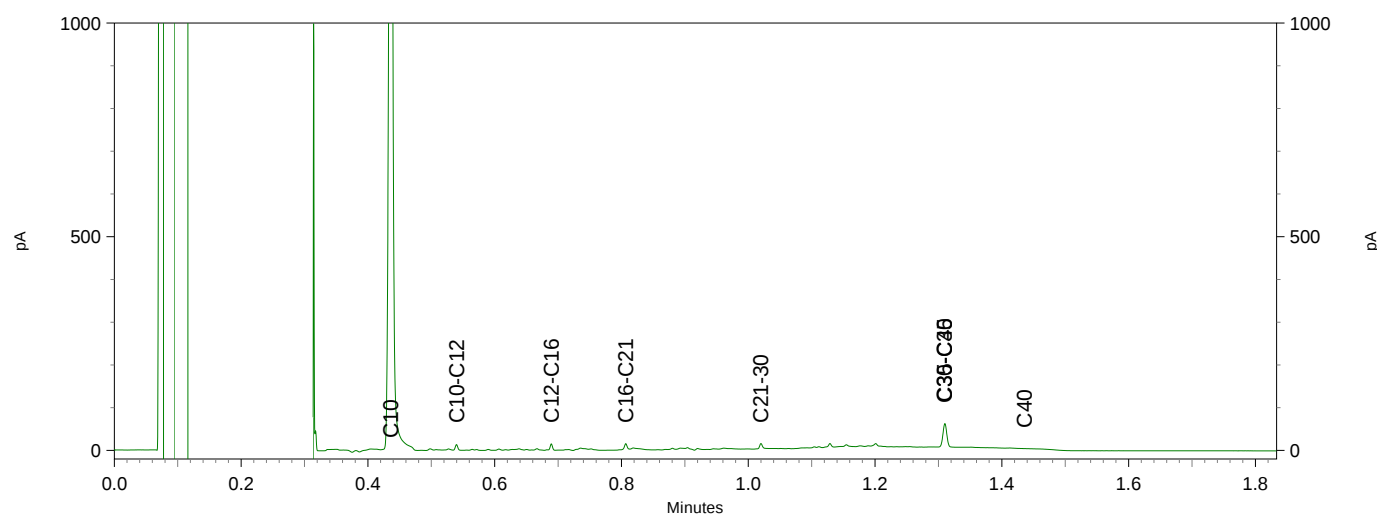
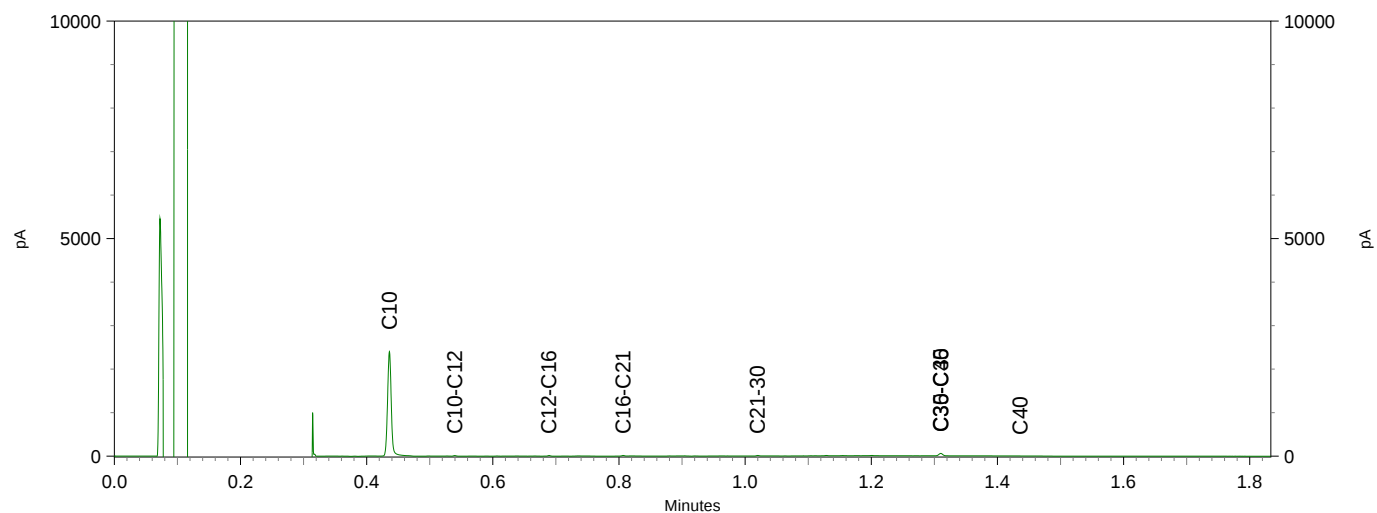
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9461423

Certificate no.: 2017038083

Sample description.: Z.004-3 Z.004 (16-60)

V



Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 05-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038074/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038074/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 05-Apr-2017/16:03 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Asbestverdachte grond                 | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                              | Eenheid  | 1                   |
|--------------------------------------|----------|---------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 93.4 <sup>1)</sup>  |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                     |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 3.9 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 8-16mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest (som)                         | mg       | <10.5 <sup>2)</sup> |
| Asbest in puin                       | mg/kg ds | <3.0 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <3.0 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <3.0 <sup>2)</sup>  |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 N.006-Asbest N.006 (20-60)

### Datum monstername

23-Mar-2017

### Monster nr.

9461409

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

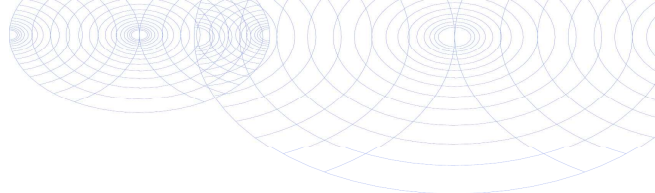
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

CP



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038074/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving        |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|----------|----------------------------|
| 9461409     | N.006  | Asbest       | 20  | 60  | E1534873 | N.006-Asbest N.006 (20-60) |

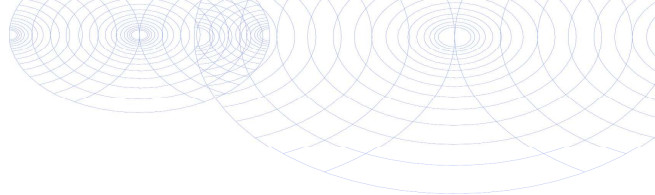


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038074/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

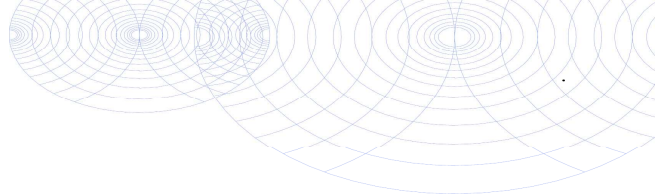
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038074/1**

Pagina 1/1

| Analyse                  | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|--------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)  | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Puin NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656078  
 Project omschrijving : 2017038074-29102596  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1279222  
 Uw referentie : N.006-Asbest N.006 (20-60)

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.  
 Datum geanalyseerd : 05-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 3900 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 3643 g  
 Percentage droogrest : **93,4** m/m %  
 Type zeving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm           | 2117,2                    | 60,4                            | 6,5                     | 0,31                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm          | 124,9                     | 3,6                             | 45,2                    | 36,19                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm            | 113,3                     | 3,2                             | 59,9                    | 52,87                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm            | 160,1                     | 4,6                             | 85,6                    | 53,47                         | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm            | 307,9                     | 8,8                             | 307,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm           | 572,3                     | 16,3                            | 572,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm            | 106,8                     | 3,0                             | 106,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>     | <b>3502,5</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>1184,2</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           |                           |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 2,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 2,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;3,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>3,0</b>            | <b>&lt;3,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>3,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                         |
|----------------------|---|-------------------------|
| Project code         | : | 656078                  |
| Project omschrijving | : | 2017038074-29102596     |
| Opdrachtgever        | : | Eurofins Analytico B.V. |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

|               |   |                            |
|---------------|---|----------------------------|
| Uw referentie | : | N.006-Asbest N.006 (20-60) |
| Monstercode   | : | 1279222                    |

---

---

|                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij het monster: | - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656078  
Project omschrijving : 2017038074-29102596  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie              | monster | diepte | barcode   |
|-------------|----------------------------|---------|--------|-----------|
| 1279222     | N.006-Asbest N.006 (20-60) | N.006   | .2-.6  | E15348732 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 656078  
**Project omschrijving** : 2017038074-29102596  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 19-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038127/3                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038127/3      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 19-Apr-2017/11:05 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Asfalt                                | Pagina                   | 1/3               |

| Analyse                                                | Eenheid | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |           |           |           |           |           |
| Q PAK-detector                                         |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Q Beschrijving kern (RAW)                              |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------|-------------------|-------------|
| 1   | N.012-1 N.012 (0-12) | 23-Mar-2017       | 9461607     |
| 2   | R.003-1 R.003 (0-25) | 23-Mar-2017       | 9461608     |
| 3   | R.004-1 R.004 (0-25) | 23-Mar-2017       | 9461609     |
| 4   | Z.001-3 Z.001 (0-15) | 23-Mar-2017       | 9461610     |
| 5   | Z.004-1 Z.004 (0-16) | 23-Mar-2017       | 9461611     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038127/3      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 19-Apr-2017/11:05 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Asfalt                                | Pagina                   | 2/3               |

| Analyse                                                | Eenheid | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |           |           |           |           |           |
| Q PAK-detector                                         |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Q Beschrijving kern (RAW)                              |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

| Nr. | Monsteromschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------|-------------------|-------------|
| 6   | Z.006-1 Z.006 (0-19) | 23-Mar-2017       | 9461612     |
| 7   | Z.008-1 Z.008 (0-15) | 23-Mar-2017       | 9461613     |
| 8   | Z.013-1 Z.013 (0-17) | 23-Mar-2017       | 9461614     |
| 9   | Z.015-1 Z.015 (0-23) | 23-Mar-2017       | 9461615     |
| 10  | Z.017-1 Z.017 (0-15) | 23-Mar-2017       | 9461616     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038127/3      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | Startdatum               | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 19-Apr-2017/11:05 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Asfalt                                | Pagina                   | 3/3               |

| Analyse                                                | Eenheid | 11        | 12        | 13        |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |           |           |           |
| Q PAK-detector                                         |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Q Beschrijving kern (RAW)                              |         | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

## Nr. Monsteromschrijving

|    |                      |
|----|----------------------|
| 11 | Z.018-1 Z.018 (0-20) |
| 12 | Z.019-1 Z.019 (0-17) |
| 13 | Z.020-1 Z.020 (0-19) |

## Datum monstername Monster nr.

|             |         |
|-------------|---------|
| 23-Mar-2017 | 9461617 |
| 23-Mar-2017 | 9461618 |
| 23-Mar-2017 | 9461619 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038127/3**

Pagina 1/1

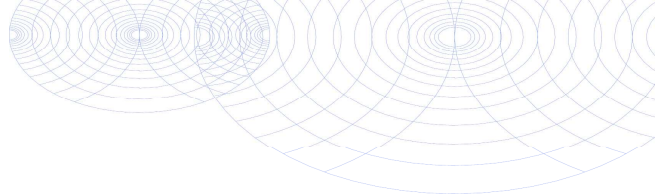
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving  |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|----------|----------------------|
| 9461607     | N.012  | 1            | 0   | 12  | L2183751 | N.012-1 N.012 (0-12) |
| 9461608     | R.003  | 1            | 0   | 25  | L2183307 | R.003-1 R.003 (0-25) |
| 9461609     | R.004  | 1            | 0   | 25  | L2183306 | R.004-1 R.004 (0-25) |
| 9461610     | Z.001  | 3            | 0   | 15  | L2183305 | Z.001-3 Z.001 (0-15) |
| 9461611     | Z.004  | 1            | 0   | 16  | L2183752 | Z.004-1 Z.004 (0-16) |
| 9461612     | Z.006  | 1            | 0   | 19  | L2183302 | Z.006-1 Z.006 (0-19) |
| 9461613     | Z.008  | 1            | 0   | 15  | L2183304 | Z.008-1 Z.008 (0-15) |
| 9461614     | Z.013  | 1            | 0   | 17  | L2183753 | Z.013-1 Z.013 (0-17) |
| 9461615     | Z.015  | 1            | 0   | 23  | L2183756 | Z.015-1 Z.015 (0-23) |
| 9461616     | Z.017  | 1            | 0   | 15  | L2183303 | Z.017-1 Z.017 (0-15) |
| 9461617     | Z.018  | 1            | 0   | 20  | L2183301 | Z.018-1 Z.018 (0-20) |
| 9461618     | Z.019  | 1            | 0   | 17  | L2183755 | Z.019-1 Z.019 (0-17) |
| 9461619     | Z.020  | 1            | 0   | 19  | L2183754 | Z.020-1 Z.020 (0-19) |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038127/3**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Herziene versie, aanpassing rapportage van monster 9461617, d.d. 05-04-2017.

Herziene versie, aanpassing rapportage van monster 9461608, d.d. 19-04-2017.

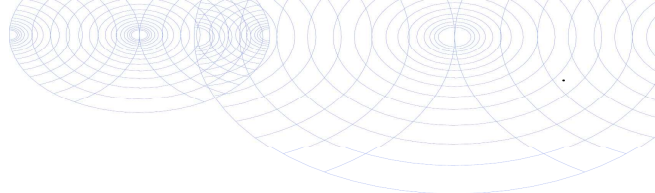
Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038127/3**

Pagina 1/1

| Analyse                                  | Methode | Techniek   | Methode referentie       |
|------------------------------------------|---------|------------|--------------------------|
| PAK Detector pr 77.2                     | W0180   | Visueel    | Cf. CROW publ. 210 :2015 |
| Constructie opbouw excl. PAKmarker (RAW) | W0179   | Berekening | Cf. RAW 2015 proef 77.1  |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



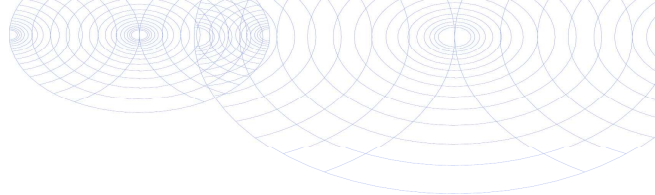
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

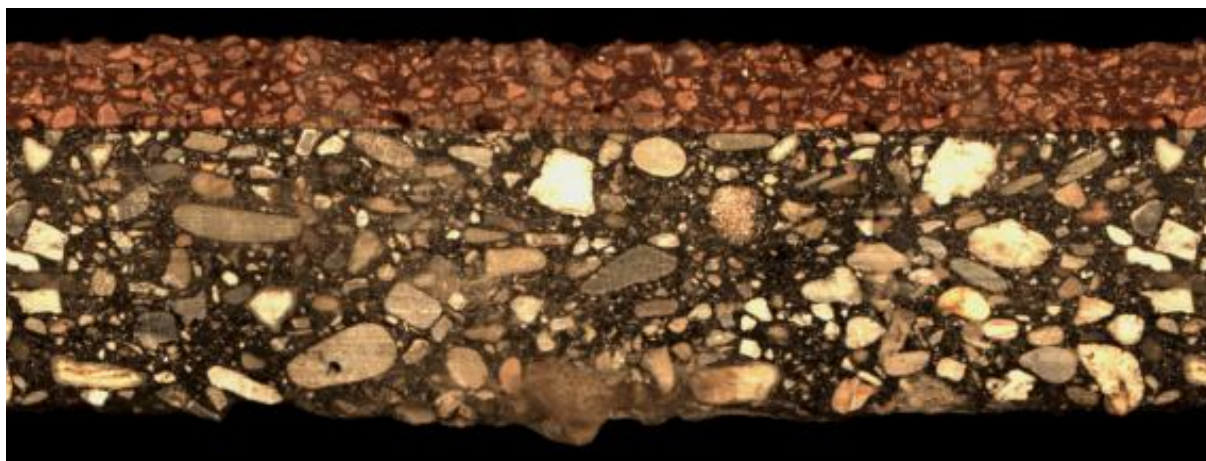
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



### Constructieopbouw

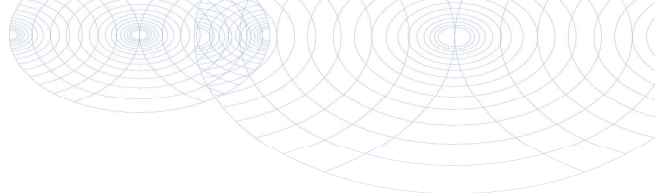
Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461607  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: N.012-1 N.012 (0-12)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 29 mm     | 29 mm             | 6 mm          | Gebroken  | Nee           | DAB 0/8    |
| 2    | 93 mm     | 121 mm            | 17 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |

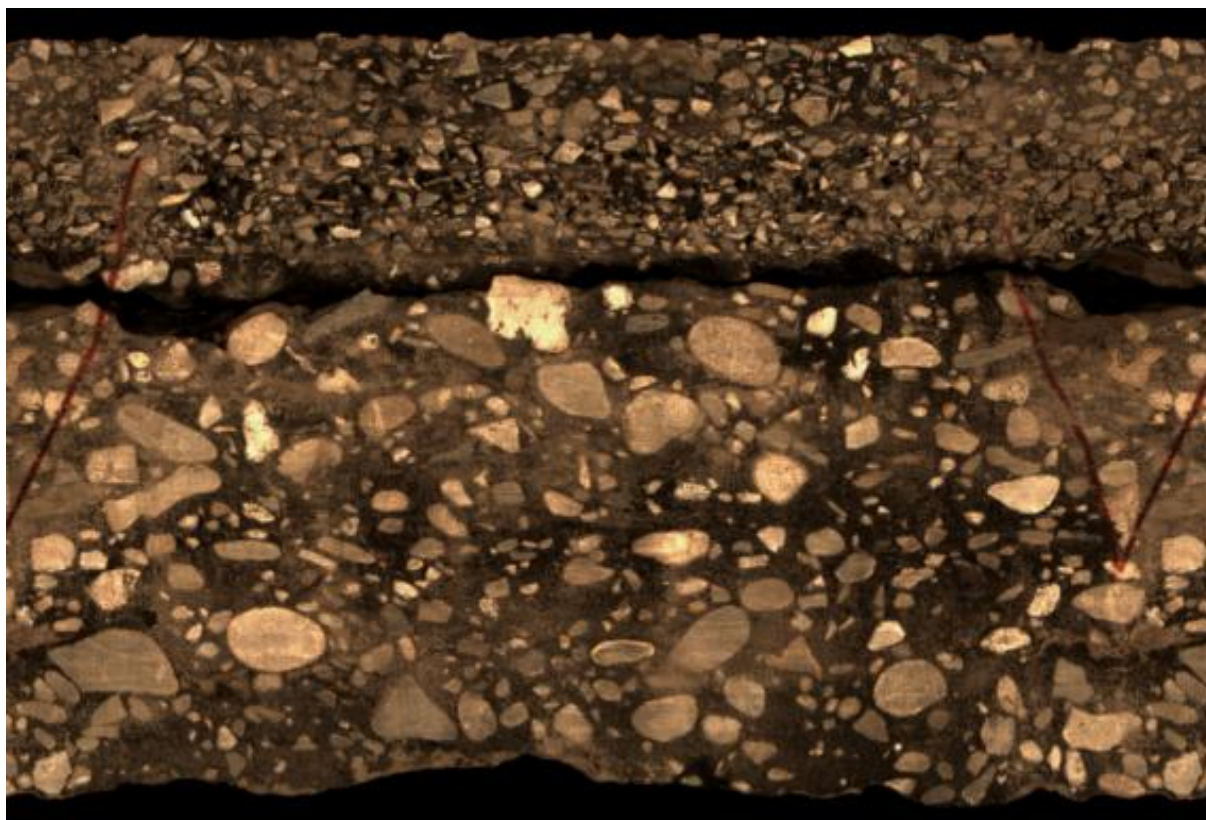
- Bevat laag met rood / groen asfalt.

QA



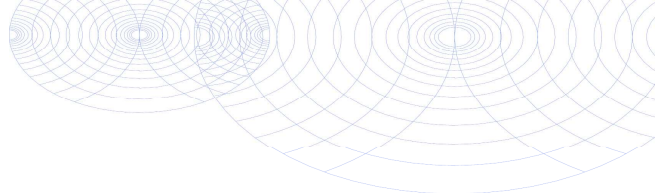
## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461608  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: R.003-1 R.003 (0-25)  
 Analysedatum: 19 Apr 2017



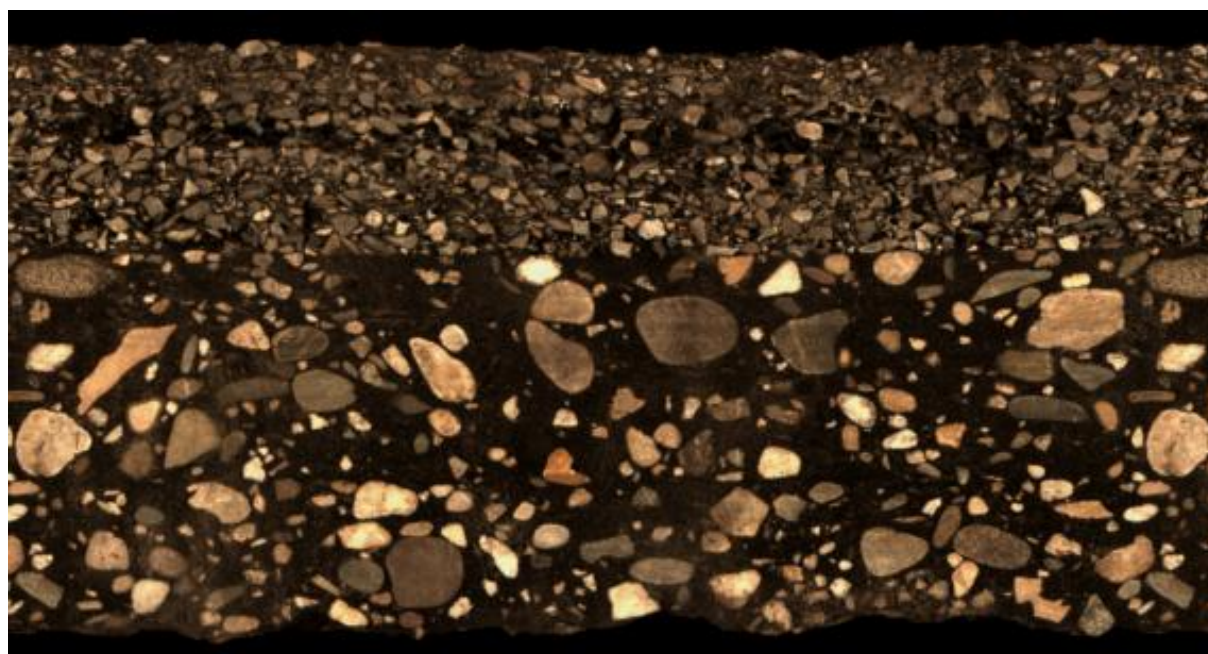
| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 31 mm     | 31 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 47 mm     | 77 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 78 mm     | 156 mm            | 19 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |
| 4    | 85 mm     | 241 mm            | 20 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |

• Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.



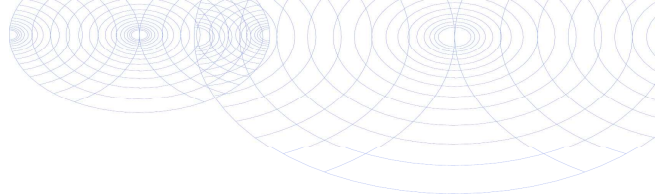
## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461609  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: R.004-1 R.004 (0-25)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



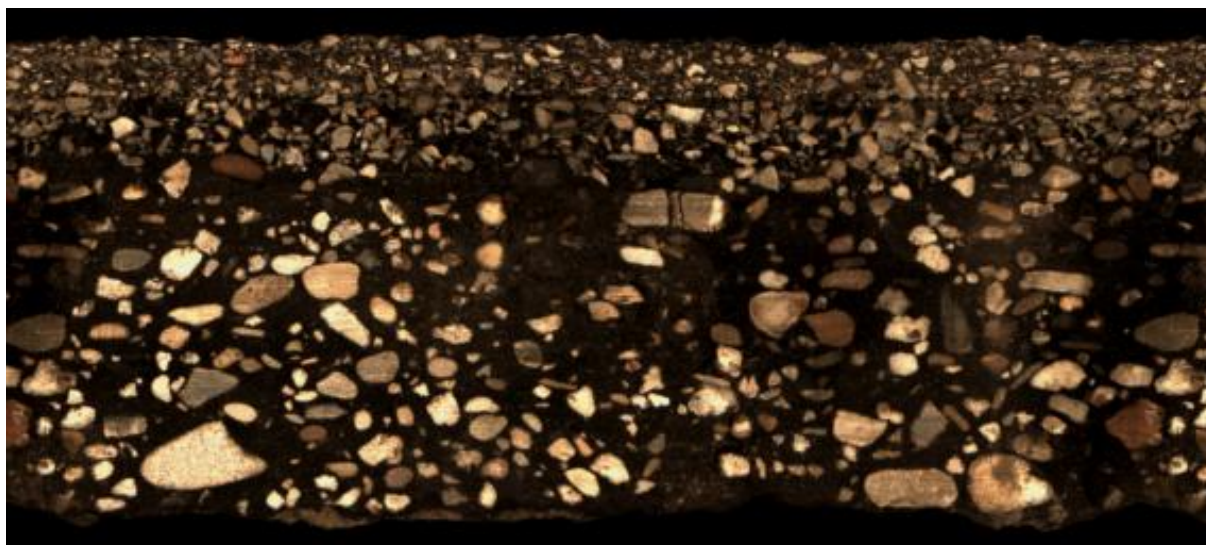
| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 16 mm     | 16 mm             | 4 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 49 mm     | 66 mm             | 11 mm         | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 72 mm     | 138 mm            | 21 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |
| 4    | 51 mm     | 189 mm            | 15 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |

QA



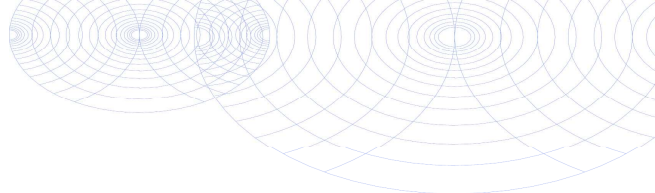
## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461610  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.001-3 Z.001 (0-15)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 20 mm     | 20 mm             | 6 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 17 mm     | 37 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 62 mm     | 99 mm             | 14 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 4    | 55 mm     | 154 mm            | 13 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |





## Constructieopbouw

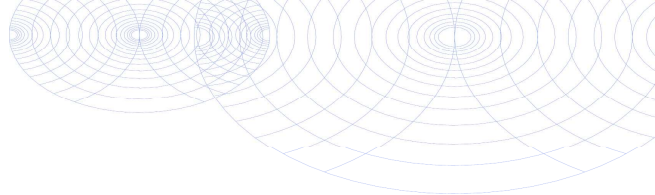
---

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461611  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.004-1 Z.004 (0-16)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017

| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 34 mm     | 34 mm             | 8 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 32 mm     | 66 mm             | 11 mm         | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 38 mm     | 104 mm            | 16 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 4    | 51 mm     | 155 mm            | 32 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |

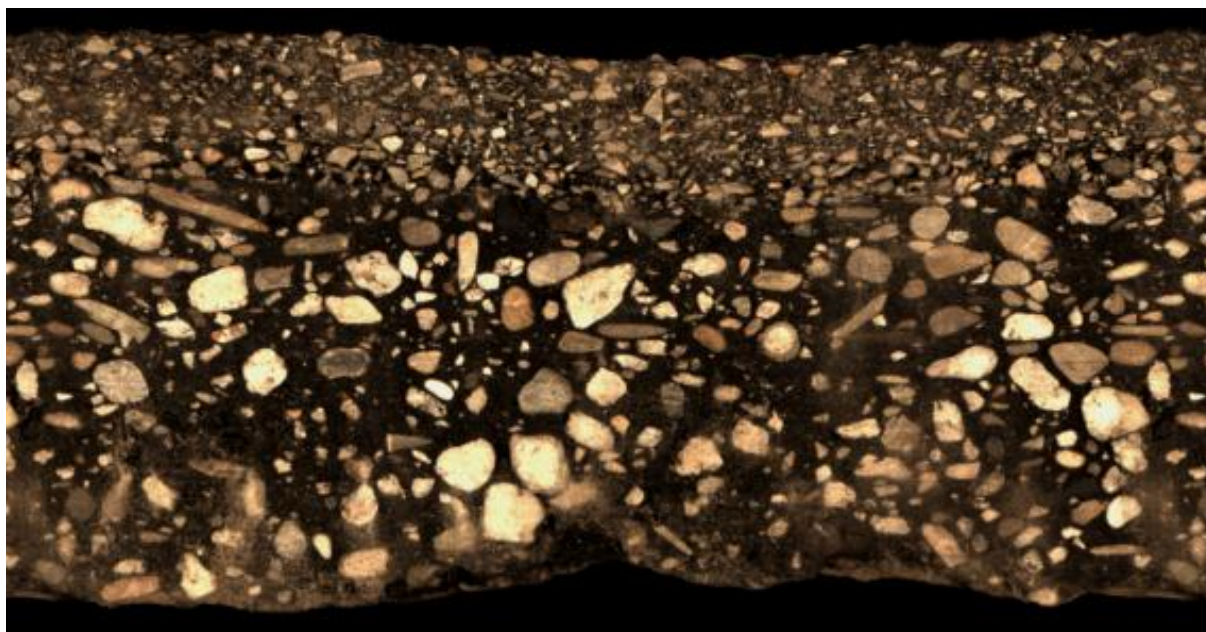
- Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.
- Betreft constructie opbouw, Geen scan mogelijk ivm: robot detecteert laag 4 niet





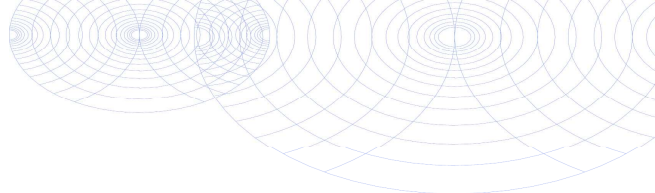
## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461612  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.006-1 Z.006 (0-19)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



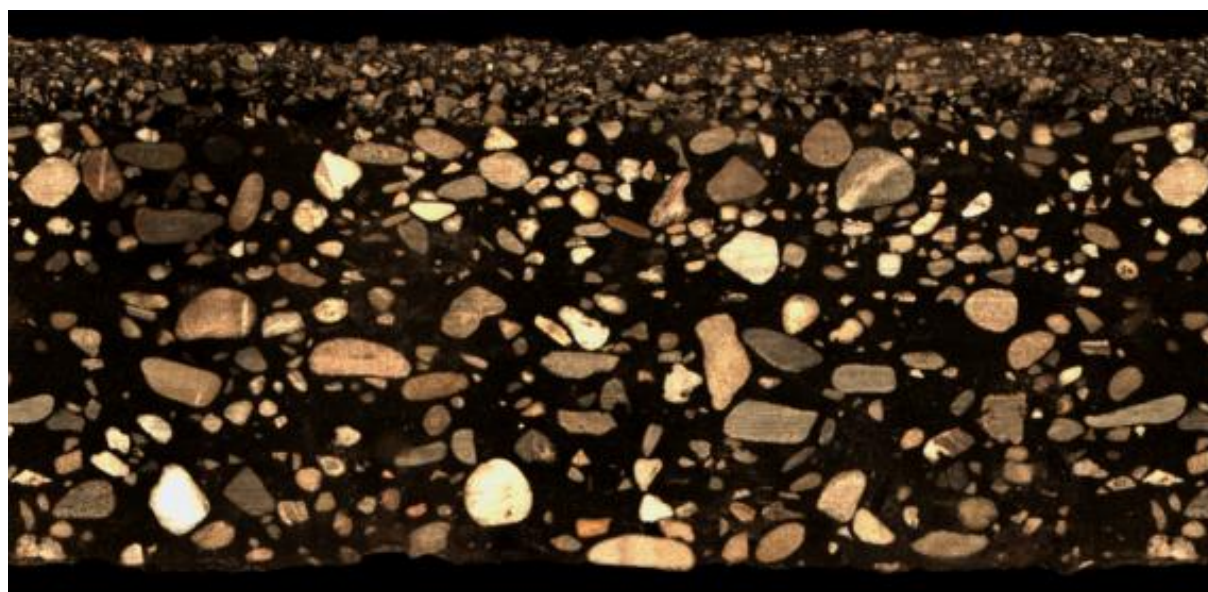
| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 33 mm     | 33 mm             | 5 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 15 mm     | 48 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 50 mm     | 98 mm             | 14 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 4    | 84 mm     | 182 mm            | 15 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |





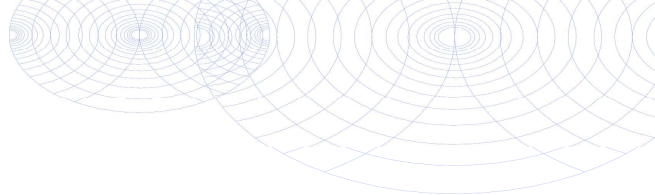
# Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461613  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.008-1 Z.008 (0-15)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



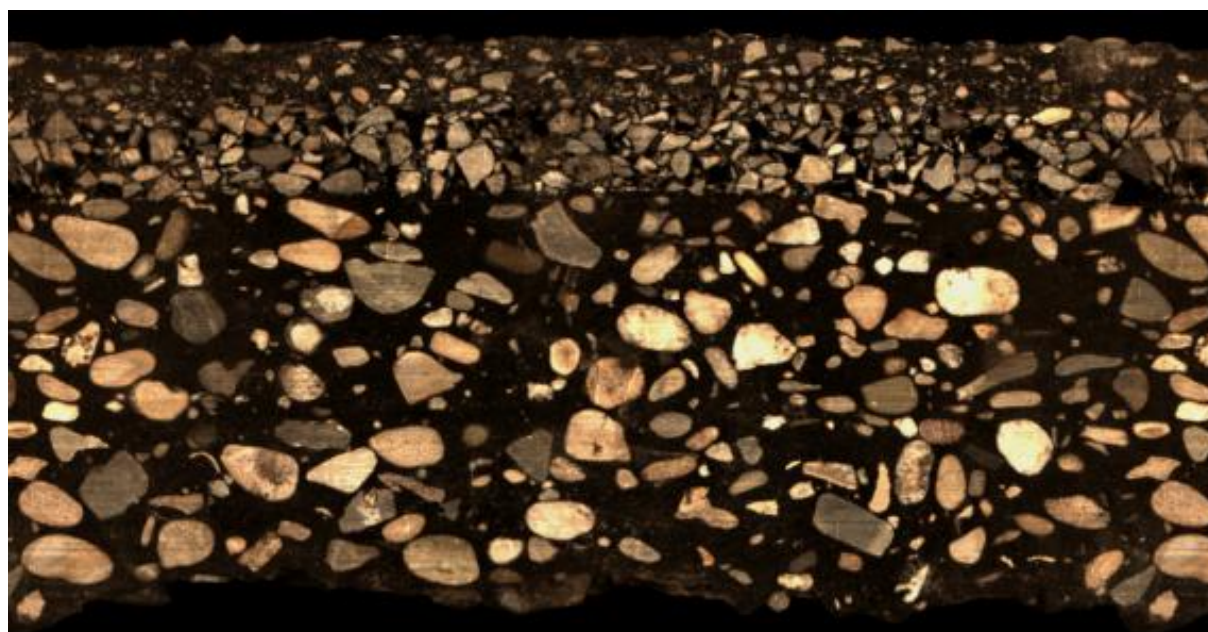
| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 15 mm     | 15 mm             | 6 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 14 mm     | 30 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 52 mm     | 81 mm             | 19 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |
| 4    | 88 mm     | 169 mm            | 21 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |





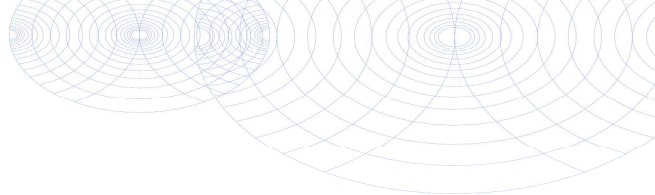
## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461614  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.013-1 Z.013 (0-17)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



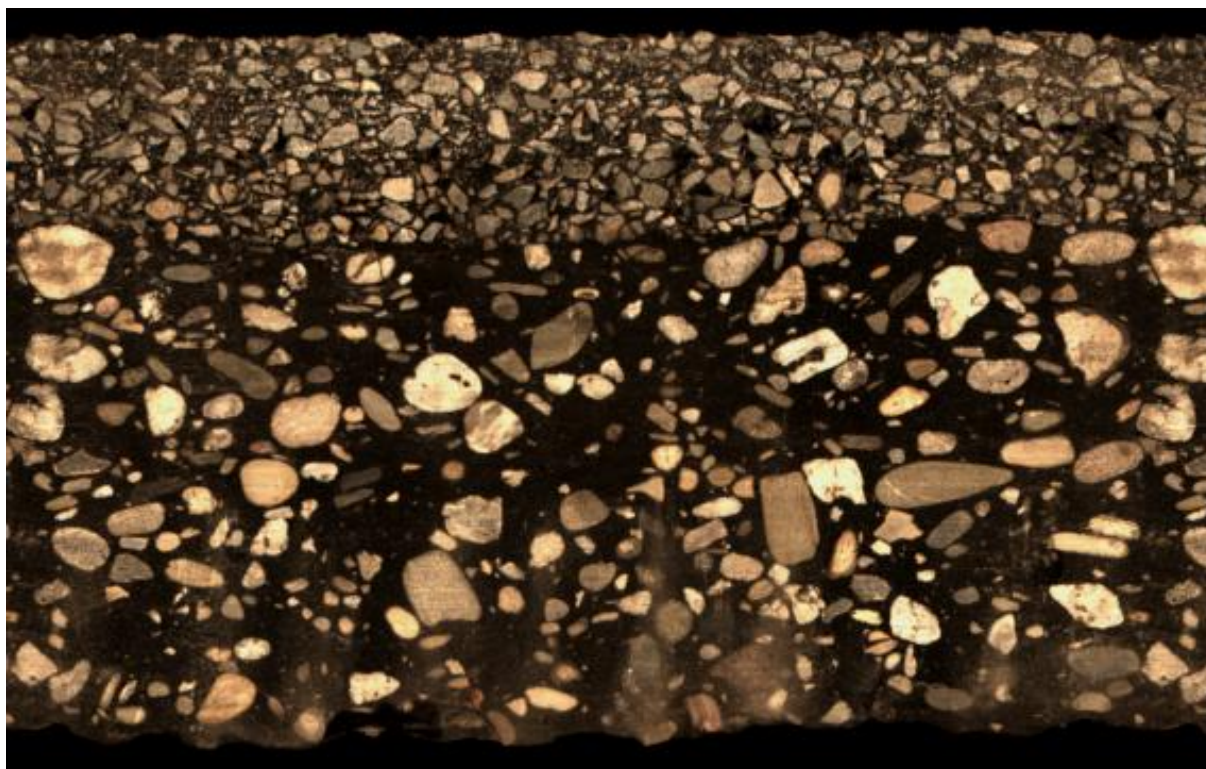
| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 23 mm     | 23 mm             | 6 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 30 mm     | 53 mm             | 9 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 69 mm     | 121 mm            | 15 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 4    | 62 mm     | 184 mm            | 15 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |

QA

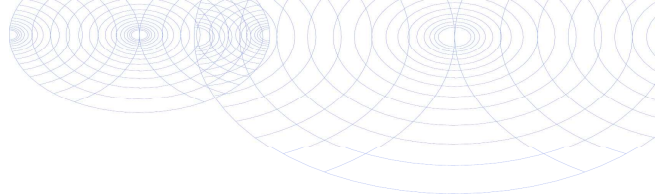


## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461615  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.015-1 Z.015 (0-23)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017

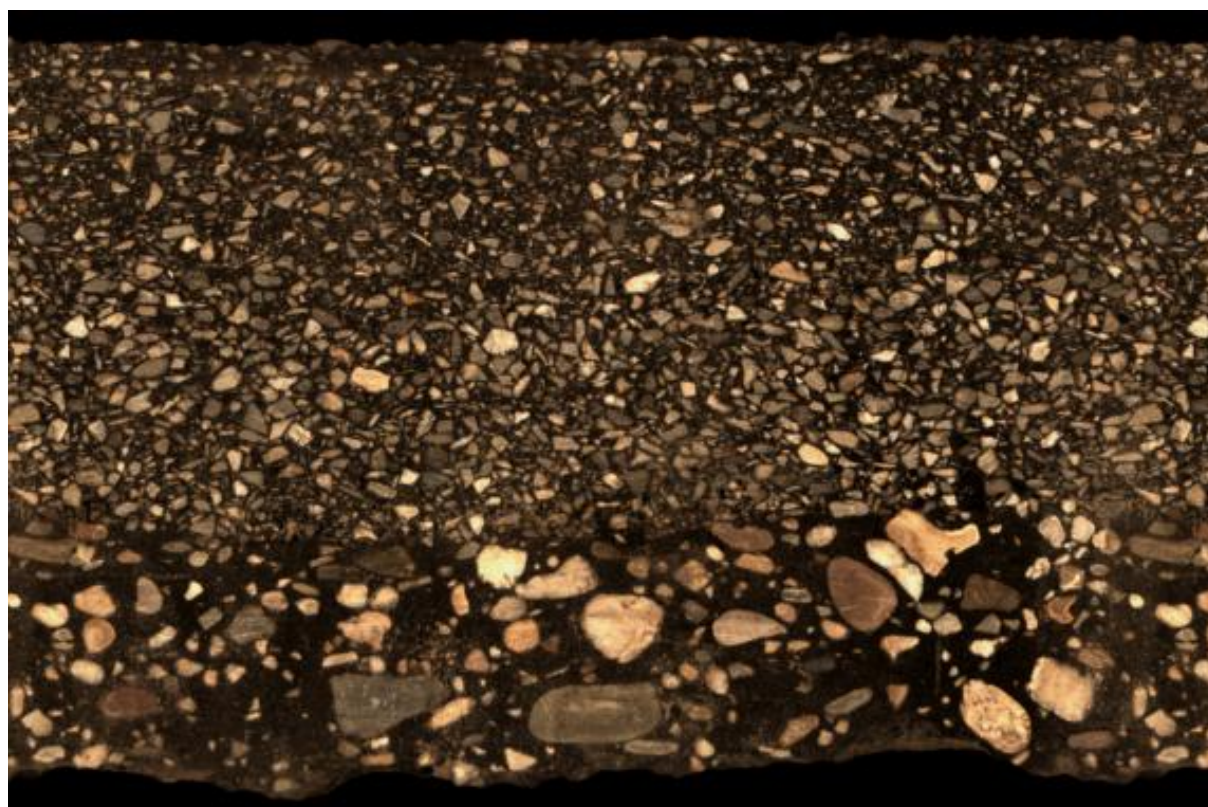


| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 41 mm     | 41 mm             | 9 mm          | Gebroken  | Nee           | DAB 0/11   |
| 2    | 21 mm     | 62 mm             | 11 mm         | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 67 mm     | 129 mm            | 18 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |
| 4    | 93 mm     | 222 mm            | 21 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |

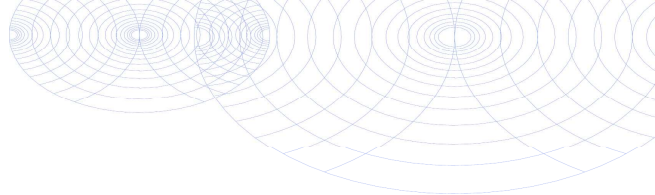


## Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461616  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.017-1 Z.017 (0-15)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 44 mm     | 44 mm             | 6 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 37 mm     | 81 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 3    | 71 mm     | 152 mm            | 8 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 4    | 82 mm     | 234 mm            | 22 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |



## Constructieopbouw

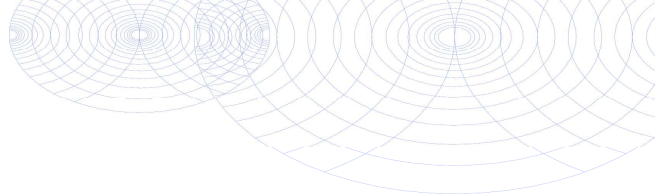
---

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461617  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.018-1 Z.018 (0-20)  
 Analysedatum: 5 Apr 2017

| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 35 mm     | 35 mm             | 8 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 65 mm     | 100 mm            | 16 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 3    | 105 mm    | 205 mm            | 16 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |

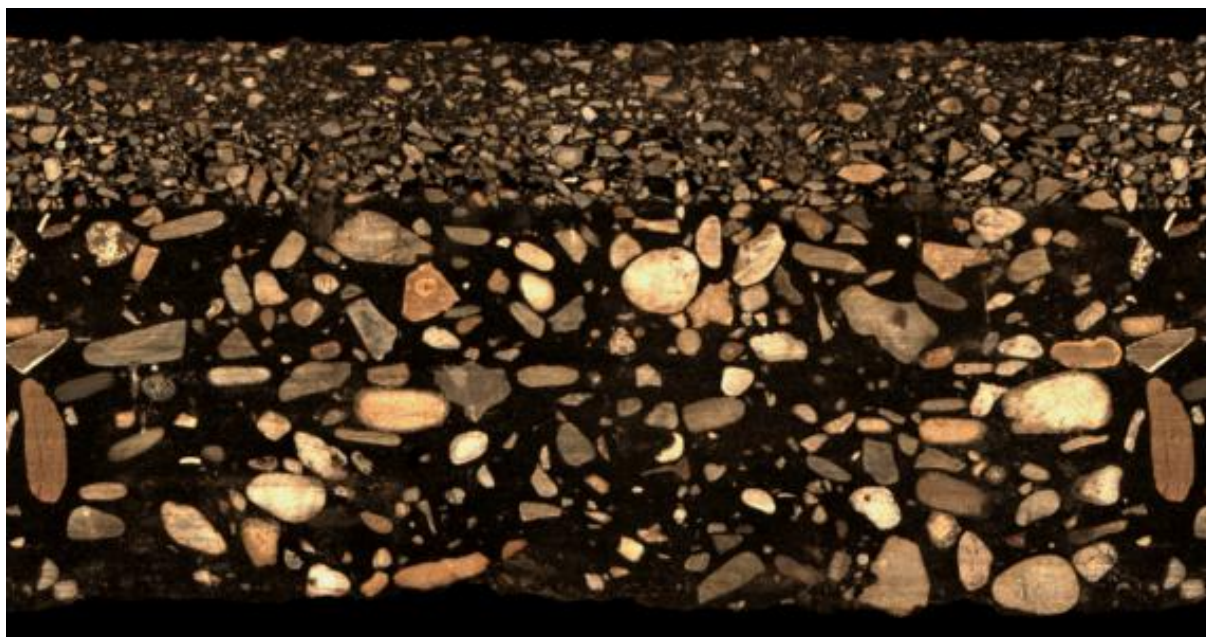
- Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.
- Betreft constructie opbouw, Geen scan mogelijk ivm: kern valt om tijdens de scan/ Kern is te klein of te lang om een scan te maken.





## Constructieopbouw

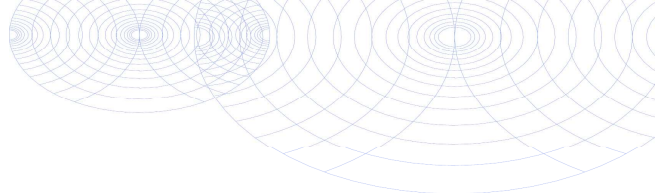
Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461618  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.019-1 Z.019 (0-17)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017



| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 28 mm     | 28 mm             | 5 mm          | Gebroken  | Ja            | DAB 0/8    |
| 2    | 27 mm     | 55 mm             | 7 mm          | Gebroken  | Ja            | OAB 0/11   |
| 3    | 50 mm     | 105 mm            | 18 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |
| 4    | 77 mm     | 183 mm            | 19 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/32   |

• Betreft constructie opbouw, laag 3 betreft een regeneratie laag.

QA



### Constructieopbouw

---

Certificaatnummer: 2017038127  
 Monsternummer: 09461619  
 Projectnaam: Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Monsteromschrijving: Z.020-1 Z.020 (0-19)  
 Analysedatum: 31 Mar 2017

| Laag | Laagdikte | Cumulatieve dikte | Korrelgrootte | Vulmiddel | Teerindicatie | Asfalttype |
|------|-----------|-------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1    | 64 mm     | 64 mm             | 11 mm         | Gebroken  | Nee           | DAB 0/11   |
| 2    | 45 mm     | 109 mm            | 16 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |
| 3    | 61 mm     | 170 mm            | 16 mm         | Rond      | Nee           | GAB 0/16   |

• Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.



Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017042459/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Feb-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017042459/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 03-Apr-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 07-Apr-2017/08:22 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Asfalt                                | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | 2          | 5          |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |            |            |
| Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)                    |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |            |            |
| Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)     |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Q Droge stof                                           | % (m/m)  | 99.2       | 99.0       | 99.4       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |            |            |            |
| Q Naftaleen                                            | mg/kg ds | 2.5        | <1.5       | <1.5       |
| Q Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 3.3        | <1.5       | <1.5       |
| Q Anthraceen                                           | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| Q Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 2.6        | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| Q Chryseen                                             | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <1.5       | 2.8        | <1.5       |
| Q Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <1.5       | 2.4        | <1.5       |
| Q Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <1.5       | 2.7        | <1.5       |
| Q PAK Totaal VROM (10)                                 | mg/kg ds | <15.0      | <15.0      | <15.0      |

| Nr. | Monsteromschrijving  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------|-------------------|-------------|
| 1   | N.012-1 N.012 (0-12) | 23-Mar-2017       | 9475800     |
| 2   | R.003-1 R.003 (0-25) | 23-Mar-2017       | 9475801     |
| 5   | Z.020-1 Z.020 (0-19) | 23-Mar-2017       | 9475804     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

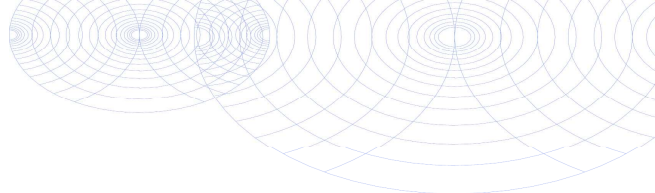
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.  
 Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

CP  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017042459/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving  |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|----------|----------------------|
| 9475800     | N.012  | 1            | 0   | 12  | L2183751 | N.012-1 N.012 (0-12) |
| 9475801     | R.003  | 1            | 0   | 25  | L2183307 | R.003-1 R.003 (0-25) |
|             |        |              |     |     |          |                      |
| 9475804     | Z.020  | 1            | 0   | 19  | L2183754 | Z.020-1 Z.020 (0-19) |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017042459/1**

Pagina 1/1

| Analyse                    | Methode | Techniek        | Methode referentie                   |
|----------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------|
| Malen cryogeen (max 250 g) | W0106   | Crushen         | Cf. NVN 7313                         |
| Malen kaakbreker (1kg)     | W0101   | Voorbehandeling | Eigen methode                        |
| Droge Stof                 | W0104   | Gravimetrie     | Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1 |
| PAK (10) (VROM)            | W0271   | GC-MS           | Eigen methode                        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 19-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017048461/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Feb-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017048461/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | FStartdatum              | 14-Apr-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 19-Apr-2017/13:34 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Asfalt                                | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | 2          |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |            |
| Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)                    |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |            |
| Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)     |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Q Droge stof                                           | % (m/m)  | 99.5       | 98.9       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |            |            |
| Q Naftaleen                                            | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 3.2        | <1.5       |
| Q Anthraceen                                           | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 1.9        | <1.5       |
| Q Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Chryseen                                             | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <1.5       | <1.5       |
| Q PAK Totaal VROM (10)                                 | mg/kg ds | <15.0      | <15.0      |

### Nr. Monsteromschrijving

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Z.004-1 Z.004 (0-16) |
| 2 | Z.015-1 Z.015 (0-23) |

### Datum monstername

|             |
|-------------|
| 23-Mar-2017 |
| 23-Mar-2017 |

### Monster nr.

|         |
|---------|
| 9493061 |
| 9493062 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

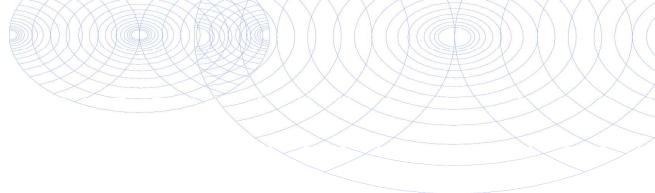
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017048461/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode  | Monsteromschrijving  |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|----------|----------------------|
| 9493061     | Z.004  | 1            | 0   | 16  | L2183752 | Z.004-1 Z.004 (0-16) |
| 9493062     | Z.015  | 1            | 0   | 23  | L2183756 | Z.015-1 Z.015 (0-23) |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017048461/1**

Pagina 1/1

| Analyse                    | Methode | Techniek        | Methode referentie                   |
|----------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------|
| Malen cryogeen (max 250 g) | W0106   | Crushen         | Cf. NVN 7313                         |
| Malen kaakbreker (1kg)     | W0101   | Voorbehandeling | Eigen methode                        |
| Droge Stof                 | W0104   | Gravimetrie     | Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1 |
| PAK (10) (VROM)            | W0271   | GC-MS           | Eigen methode                        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gemeente Haarlem  
T.a.v. M. Warns  
Grote markt 2  
2011 RD HAARLEM

## Analyscertificaat

Datum: 30-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017038088/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 29102596                                           |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein |
| Uw ordernummer           | 17001220                                           |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Mar-2017                                        |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038088/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | F Startdatum             | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 30-Mar-2017/17:24 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Waterbodem (AS3000)                   | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1         |
|----------------------------------|------------|-----------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |           |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 49.6      |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 12.5      |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 87.2      |
| S Korrelgrootte < 2 µm           | % (m/m) ds | 4.4       |
| <b>Metalen</b>                   |            |           |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 36        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20     |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 2.5       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 23        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.22      |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5      |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 8.6       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 53        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 53        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |           |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0      |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | 5.5       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 9.8       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 44        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 27        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0      |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 91        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl. |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |           |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010   |
| S PCB 138                        | mg/kg ds   | <0.0010   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (70-110) N.S003 (70-120) N.S004 (40-60) | 23-Mar-2017       | 9461442     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                       |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 29102596                              | Certificaatnummer/Versie | 2017038088/1      |
| Uw projectnaam           | Actualiserend en verkennend onderzoek | F Startdatum             | 24-Mar-2017       |
| Uw ordernummer           | 17001220                              | Rapportagedatum          | 30-Mar-2017/17:24 |
| Monsternemer             |                                       | Bijlage                  | A, C              |
| Monstermatrix            | Waterbodem (AS3000)                   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1       |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0013  |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0055  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | 0.057   |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050  |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050  |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.11    |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050  |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050  |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050  |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050  |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050  |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050  |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.45    |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (70-110) N.S003 (70-120) N.S004 (40-60) | 23-Mar-2017       | 9461442     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038088/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving             |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 9461442     | N.S001 | 1            | 70  | 100 | 0533827187 | MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (7 |
| 9461442     | N.S002 | 1            | 70  | 110 | 0533826959 |                                 |
| 9461442     | N.S003 | 1            | 70  | 120 | 0533827185 |                                 |
| 9461442     | N.S004 | 1            | 40  | 60  | 0533826953 |                                 |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038088/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                   | Methode | Techniek     | Methode referentie                        |
|-------------------------------------------|---------|--------------|-------------------------------------------|
| Droge Stof                                | W0104   | Gravimetrie  | Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880         |
| Organische stof (gloeiverlies)            | W0109   | ICP-AES      | Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879    |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie | W0173   | Sedimentatie | Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753             |
| Barium (Ba)                               | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                              | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                               | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                 | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                            | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                               | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                 | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                 | W0423   | ICP-MS       | Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40)                   | W0202   | GC-FID       | Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703     |
| Chromatogram M0 (GC)                      | W0202   | GC-FID       | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703                 |
| PCB (7)                                   | W0271   | GC-MS        | Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980             |
| PAK som AS3000/AP04                       | W0271   | GC-MS        | gw. NEN-ISO 18287                         |
| PAK (10) (VROM)                           | W0271   | GC-MS        | Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

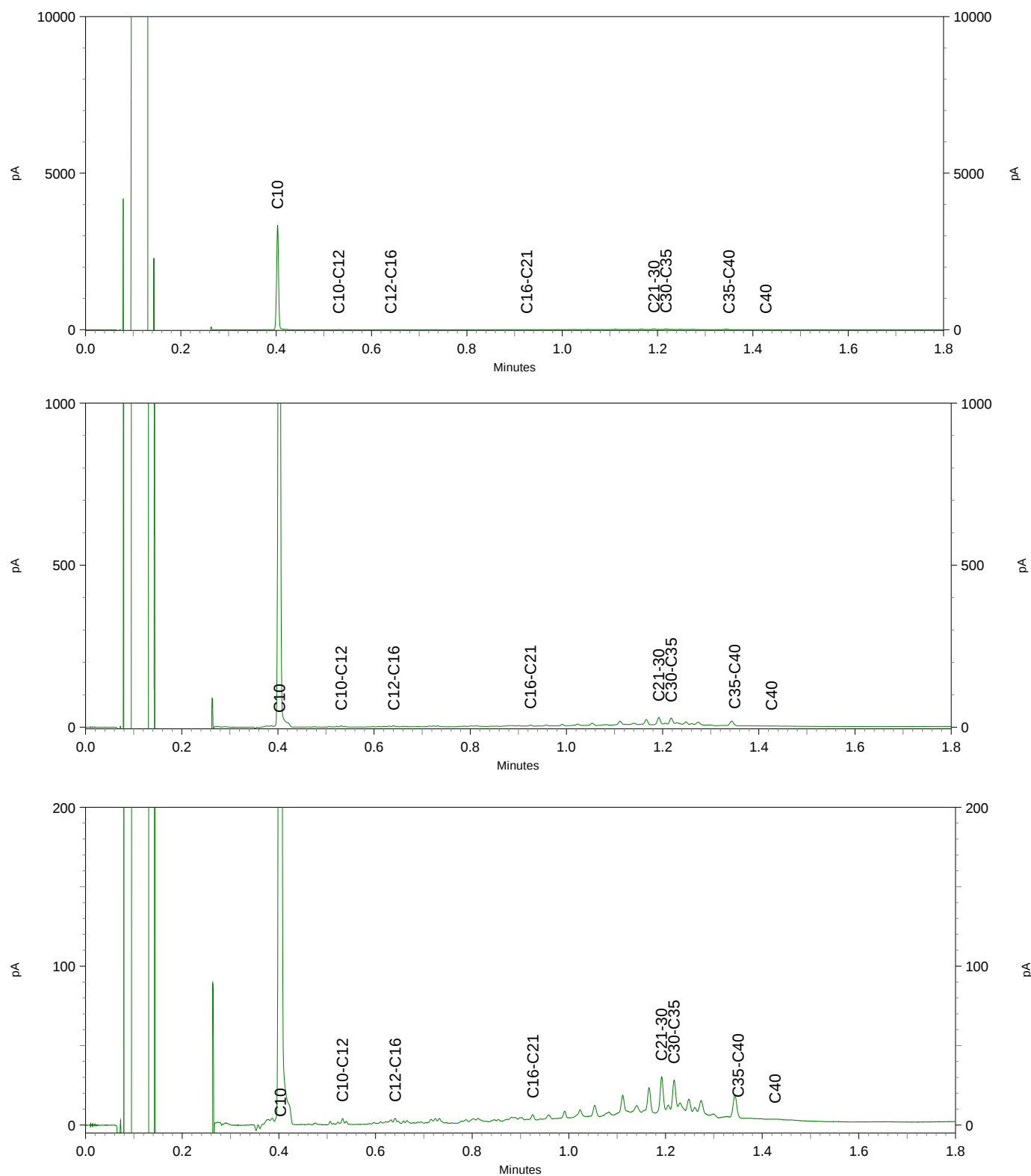
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9461442

Certificate no.: 2017038088

Sample description.: MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (70-110) N.S003 (70-1

V



**Toetsing: BoToVa W bb 2013 bodem**

Uw projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017038088  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 30-03-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | MNS.1     | GSSD   | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |         |
| Organische stof                                        |            | 12,5      |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   |            | 4,4       |        |         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |         |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,6      | 49,6   |         |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 12,5      | 12,5   |         |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 87,2      |        |         |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   | % (m/m) ds | 4,4       | 4,4    |         |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 36        | 107,3  |         |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1585 | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 2,5       | 6,962  | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 23        | 32,94  | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2813 | *       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 8,6       | 20,9   | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 53        | 67,34  | *       |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 53        | 90,54  | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |         |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |        |         |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,5       |        |         |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 9,8       |        |         |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 44        |        |         |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 27        |        |         |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 91        | 72,8   | -       |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |         |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |         |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,001  |         |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0055    | 0,0044 | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |           |        |         |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,057     | 0,0456 |         |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,11      | 0,088  |         |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,45      | 0,3576 | -       |

**Legenda**

| Nr. | Monster                          | Analytico-nr |
|-----|----------------------------------|--------------|
| 1   | MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (70 | 9461442      |

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rvwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsternummer  
 Certificaatnummer 2017038088  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 30-03-2017

| Analyse                                                | Eenheid   | 1         | GSSD   | Oordeel       | RG Eis | AW   | AW x 2 | Wonen | Indust. | AP   | IW   |
|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|---------------|--------|------|--------|-------|---------|------|------|
| <b>Bodentype correctie</b>                             |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Organische stof                                        |           | 12,5      |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   |           | 4,4       |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Droge stof                                             | %(m/m)    | 49,6      | 49,6   |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Organische stof                                        | %(m/m) ds | 12,5      | 12,5   |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Gloeirest                                              | %(m/m) ds | 87,2      |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   | %(m/m) ds | 4,4       | 4,4    |               |        |      |        |       |         |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds  | 36        | 0      |               | 20     |      |        |       |         |      | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds  | <0,20     | 0      |               | 0,2    | 0,6  | 1,2    | 1,2   | 4,3     | 7,5  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds  | 2,5       | 0      |               | 3      | 15   | 30     | 35    | 190     | 25   | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds  | 23        | 0      |               | 5      | 40   | 54     | 54    | 190     |      | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds  | 0,22      | 0,0022 |               | 0,05   | 0,15 | 0,3    | 0,83  | 4,8     |      | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds  | <1,5      | 0      |               | 1,5    | 1,5  | 3      | 88    | 190     | 5    | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds  | 8,6       | 0      |               | 4      | 35   | 70     |       | 100     |      | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds  | 53        | 0,0068 |               | 10     | 50   | 100    | 210   | 530     |      | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds  | 53        | 0      |               | 20     | 140  | 200    | 200   | 720     |      | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds  | <3,0      |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds  | 5,5       |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds  | 9,8       |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds  | 44        |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds  | 27        |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds  | <6,0      |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds  | 91        | 72,8   | Verspreidbaar | 35     | 190  | 190    | 190   | 500     | 3000 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                                 |           | Zie bijl. |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds  | 0,0013    | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds  | <0,0010   | 0      |               | 0,001  |      |        |       |         |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds  | 0,0055    | 0,0044 |               | 0,0049 | 0,02 | 0,04   | 0,04  | 0,5     |      | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds  | 0,057     | 0,0032 |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds  | <0,050    | 0,0005 |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Anthracen                                              | mg/kg ds  | <0,050    | 0,0003 |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds  | 0,11      | 0,0007 |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Benzo(a)anthracen                                      | mg/kg ds  | <0,050    | 0      |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds  | <0,050    | 0      |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds  | <0,050    | 0      |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds  | <0,050    | 0      |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds  | <0,050    | 0      |               |        |      |        |       |         |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds  | <0,050    | 0,0001 |               |        |      |        |       |         |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds  | 0,45      | 0,3576 |               | 0,5    | 1,5  | 3      | 6,8   | 40      |      | 40   |
| <b>Extra parameters</b>                                |           |           |        |               |        |      |        |       |         |      |      |
| msPAF organisch                                        | %         |           | 0,287  | Verspreidbaar |        |      |        |       |         |      |      |
| msPAF metalen                                          | %         |           | 0,0091 | Verspreidbaar |        |      |        |       |         |      |      |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9461442 MNS.1 N. S001 (70-100) N. S002 (70-110) N. S003 (70-120) N. S004 (40-60)

Eindoordeet Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017038088  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 30-03-2017

| Analyse                                         | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW     | Kwal.A | Kwal.B |
|-------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Bodemtype correctie                             |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                 |            | 12,5      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm                            |            | 4,4       |        |         |        |        |        |        |
| Bodemkundige analyses                           |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 49,6      | 49,6   |         |        |        |        |        |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | 12,5      | 12,5   |         |        |        |        |        |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 87,2      |        |         |        |        |        |        |
| Korrelgrootte < 2 µm                            | % (m/m) ds | 4,4       | 4,4    |         |        |        |        |        |
| Metalen                                         |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds   | 36        | 107,3  |         |        |        |        |        |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1585 | <=AW    | 0,2    | 0,6    | 4      | 14     |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds   | 2,5       | 6,962  | <=AW    | 3      | 15     | 25     | 240    |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds   | 23        | 32,94  | <=AW    | 5      | 40     | 96     | 190    |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2813 | A       | 0,05   | 0,15   | 1,2    | 10     |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5    | 5      | 200    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds   | 8,6       | 20,9   | <=AW    | 4      | 35     | 50     | 210    |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds   | 53        | 67,34  | A       | 10     | 50     | 138    | 580    |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds   | 53        | 90,54  | <=AW    | 20     | 140    | 563    | 2000   |
| Minerale olie                                   |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg ds   | <3,0      |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg ds   | 5,5       |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg ds   | 9,8       |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg ds   | 44        |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg ds   | 27        |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg ds   | <6,0      |        |         |        |        |        |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds   | 91        | 72,8   | <=AW    | 35     | 190    | 1250   | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                          |            | Zie bijl. |        |         |        |        |        |        |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |           |        |         |        |        |        |        |
| PCB 28                                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,014  |        |
| PCB 52                                          | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,002  | 0,015  |        |
| PCB 101                                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0015 | 0,023  |        |
| PCB 118                                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0045 | 0,016  |        |
| PCB 138                                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,004  | 0,027  |        |
| PCB 153                                         | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,001  | <=AW    | 0,001  | 0,0035 | 0,033  |        |
| PCB 180                                         | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | <=AW    | 0,001  | 0,0025 | 0,018  |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds   | 0,0055    | 0,0044 | <=AW    |        |        |        |        |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |           |        |         |        |        |        |        |
| Naftaleen                                       | mg/kg ds   | 0,057     | 0,0456 |         |        |        |        |        |
| Fenanthreen                                     | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Anthraceen                                      | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Fluorantheen                                    | mg/kg ds   | 0,11      | 0,088  |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Chryseen                                        | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |         |        |        |        |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds   | 0,45      | 0,3576 | <=AW    | 0,5    | 1,5    | 9      | 40     |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9461442 MNS.1 N. S001 (70-100) N. S002 (70-110) N. S003 (70-120) N. S004 (40-60)

Eindoordeet Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 29102596  
 Projectnaam Actualiserend en verkennend onderzoek Floridaplein  
 Ordernummer 17001220  
 Datum monstername 23-03-2017  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2017038088  
 Startdatum 24-03-2017  
 Rapportagedatum 30-03-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 1         | GSSD   | Oordeel       | RG Eis | AW WB  | Verspr.Zoet | IW nat |
|--------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|---------------|--------|--------|-------------|--------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |           |        |               |        |        |             |        |
| Organische stof                                        |            | 12,5      |        |               |        |        |             |        |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   |            | 4,4       |        |               |        |        |             |        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |           |        |               |        |        |             |        |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 49,6      | 49,6   |               |        |        |             |        |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 12,5      | 12,5   |               |        |        |             |        |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 87,2      |        |               |        |        |             |        |
| Korrelgrootte < 2 µm                                   | % (m/m) ds | 4,4       | 4,4    |               |        |        |             |        |
| <b>Metalen</b>                                         |            |           |        |               |        |        |             |        |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 36        | 107,3  |               |        |        |             |        |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20     | 0,1585 | Verspreidbaar | 0,2    | 0,6    | 4           | 14     |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 2,5       | 6,962  | Verspreidbaar | 3      | 15     | 25          | 240    |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 23        | 32,94  | Verspreidbaar | 5      | 40     | 96          | 190    |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,22      | 0,2813 | Verspreidbaar | 0,05   | 0,15   | 1,2         | 10     |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5      | 1,05   | Verspreidbaar | 1,5    | 1,5    | 5           | 200    |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 8,6       | 20,9   | Verspreidbaar | 4      | 35     | 50          | 210    |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 53        | 67,34  | Verspreidbaar | 10     | 50     | 138         | 580    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 53        | 90,54  | Verspreidbaar | 20     | 140    | 563         | 2000   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |           |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0      |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | 5,5       |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | 9,8       |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 44        |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 27        |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0      |        |               |        |        |             |        |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | 91        | 72,8   | Verspreidbaar | 35     | 190    | 1250        | 5000   |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            | Zie bijl. |        |               |        |        |             |        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |           |        |               |        |        |             |        |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,0015 | 0,014       |        |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,002  | 0,015       |        |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,0015 | 0,023       |        |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,0045 | 0,016       |        |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,004  | 0,027       |        |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0013    | 0,001  | Verspreidbaar | 0,001  | 0,0035 | 0,033       |        |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010   | 0,0005 | Verspreidbaar | 0,001  | 0,0025 | 0,018       |        |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0055    | 0,0044 | Verspreidbaar | 0,0049 | 0,02   | 0,139       | 1      |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |           |        |               |        |        |             |        |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | 0,057     | 0,0456 |               |        |        |             |        |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,11      | 0,088  |               |        |        |             |        |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050    | 0,028  |               |        |        |             |        |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,45      | 0,3576 | Verspreidbaar | 0,5    | 1,5    | 9           | 40     |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9461442 MNS.1 N.S001 (70-100) N.S002 (70-110) N.S003 (70-120) N.S004 (40-60)

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 AW WB achtergrondwaarde waterbodembodem  
 Verspr.Zoet Max. waarde verspreiding in zoet opp. water  
 IW nat Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## **Bijlage 5**

### **Standaard toetsingstabel grond en grondwater**

## TOETSINGSTABEL

| Organisch stofgehalte                                        | 10 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|---------|------------------------|
| Lutumgehalte                                                 | 25 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
| Stof (1)                                                     | Grond/sediment (mg/kg d.s) |                   |                        | Grondwater (ondiep) (µg/l) |         |                        |
|                                                              | AW2000                     | Tussen-<br>waarde | Interventie-<br>Waarde | Streef-<br>Waarde          | (S+I)/2 | Interventie-<br>waarde |
| <b>1. Metalen</b>                                            |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| antimoon (Sb)                                                | 4                          | 13                | 22                     | -                          | 10      | 20                     |
| arseen (As)                                                  | 20                         | 48                | 76                     | 10                         | 35      | 60                     |
| barium (Ba)                                                  | 190                        | 555               | 920                    | 50                         | 338     | 625                    |
| cadmium (Cd)                                                 | 0,6                        | 6,8               | 13                     | 0,4                        | 3       | 6                      |
| chrom (Cr)                                                   | 55                         | -                 | -                      | 1                          | 16      | 30                     |
| Chroom III                                                   | -                          | -                 | 180                    | -                          | -       | -                      |
| Chroom VI                                                    | -                          | -                 | 78                     | -                          | -       | -                      |
| kobalt (Co)                                                  | 15                         | 103               | 190                    | 20                         | 60      | 100                    |
| koper (Cu)                                                   | 40                         | 115               | 190                    | 15                         | 45      | 75                     |
| kwik (Hg)                                                    | 0,15                       | -                 | -                      | 0,05                       | 0,18    | 0,3                    |
| kwik (Hg) (anorganisch)                                      | -                          | -                 | 36                     | -                          | -       | -                      |
| kwik (Hg) (organisch)                                        | -                          | -                 | 4                      | -                          | -       | -                      |
| lood (Pb)                                                    | 50                         | 290               | 530                    | 15                         | 45      | 75                     |
| molybdeen (Mo)                                               | 1,5                        | 95,8              | 190                    | 5                          | 153     | 300                    |
| nikkel (Ni)                                                  | 35                         | 68                | 100                    | 15                         | 45      | 75                     |
| tin (Sn)                                                     | 6,5                        | 53                | 100                    | -                          | -       | -                      |
| vanadium (V)                                                 | 80                         | 165               | 250                    | -                          | -       | -                      |
| zink (Zn)                                                    | 140                        | 430               | 720                    | 65                         | 433     | 800                    |
| <b>2. Overige anorganische stoffen</b>                       |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| Chloride (mg Cl/l)                                           | -                          | -                 | -                      | 100                        | -       | -                      |
| cyaniden vrij                                                | 3                          | 12                | 20                     | 5                          | 753     | 1500                   |
| cyaniden complex                                             | 5,5                        | 27,8              | 50                     | 10                         | 755     | 1500                   |
| thiocynaat                                                   | 6                          | 13                | 20                     | -                          | 750     | 1500                   |
| <b>3. Aromatische stoffen</b>                                |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| Benzeen                                                      | 0,2                        | 0,7               | 1,1                    | 0,2                        | 15,1    | 30                     |
| ethylbenzeen                                                 | 0,2                        | 55,1              | 110                    | 4                          | 77      | 150                    |
| Tolueen                                                      | 0,2                        | 16,1              | 32                     | 7                          | 504     | 1000                   |
| xylenen (som) <sup>1</sup>                                   | 0,45                       | 8,73              | 17                     | 0,2                        | 35,1    | 70                     |
| styreen (vinylbenzeen)                                       | 0,25                       | 43,13             | 86                     | 6                          | 153     | 300                    |
| Fenol                                                        | 0,25                       | 7,13              | 14                     | 0,2                        | 1000,1  | 2000                   |
| cresolen (som) <sup>1</sup>                                  | 0,3                        | 6,7               | 13                     | 0,2                        | 100,1   | 200                    |
| dodecylbenzeen                                               | 0,35                       | -                 | -                      | -                          | -       | -                      |
| aromatische oplosmiddelen (som) (4)                          | 2,5                        | -                 | -                      | -                          | -       | -                      |
| <b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b> |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| PAK's totaal (som 10) <sup>1</sup>                           | 1,5                        | 20,8              | 40                     |                            |         |                        |
| naftaleen                                                    | -                          | -                 | -                      | 0,01                       | 35,01   | 70                     |
| fenantreen                                                   | -                          | -                 | -                      | 0,003                      | 2,502   | 5                      |
| antraceen                                                    | -                          | -                 | -                      | 0,0007                     | 2,5004  | 5                      |
| fluorantheen                                                 | -                          | -                 | -                      | 0,003                      | 0,502   | 1                      |
| chryseen                                                     | -                          | -                 | -                      | 0,003                      | 0,102   | 0,2                    |
| benzo(a)antraceen                                            | -                          | -                 | -                      | 0,0001                     | 0,2501  | 0,5                    |
| benzo(a)pyreen                                               | -                          | -                 | -                      | 0,0005                     | 0,0253  | 0,05                   |
| benzo(k)fluorantheen                                         | -                          | -                 | -                      | 0,0004                     | 0,0252  | 0,05                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                                       | -                          | -                 | -                      | 0,0004                     | 0,0252  | 0,05                   |
| benzo(ghi)peryleen                                           | -                          | -                 | -                      | 0,0003                     | 0,0252  | 0,05                   |

### TOETSINGSTABEL (vervolg)

| Organisch stofgehalte                           | 10 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|---------|------------------------|
| Lutumgehalte                                    | 25 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
| Stof (1)                                        | Grond/sediment (mg/kg d.s) |                   |                        | Grondwater (ondiep) (µg/l) |         |                        |
|                                                 | AW2000                     | Tussen-<br>waarde | Interventie-<br>Waarde | Streef-<br>Waarde          | (S+I)/2 | Interventie-<br>waarde |
| <b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>         |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| <b>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>    |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| monochlooretheen (vinylchloride) <sup>2</sup>   | 0,1                        | 0,1               | 0,1                    | 0,01                       | 2,51    | 5                      |
| dichloormethaan                                 | 0,1                        | 2,0               | 3,9                    | 0,01                       | 500,01  | 1000                   |
| 1,1-dichloorethaan                              | 0,2                        | 7,6               | 15                     | 7                          | 454     | 900                    |
| 1,2-dichloorethaan                              | 0,2                        | 3,3               | 6,4                    | 7                          | 204     | 400                    |
| 1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>                 | 0,3                        | 0,3               | 0,3                    | 0,01                       | 5,01    | 10                     |
| 1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>           | 0,3                        | 0,7               | 1                      | 0,01                       | 10,01   | 20                     |
| dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>             | 0,8                        | 1,4               | 2                      | 0,8                        | 40,4    | 80                     |
| trichloormethaan (chloroform)                   | 0,25                       | 2,93              | 5,6                    | 6                          | 203     | 400                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                           | 0,25                       | 7,63              | 15                     | 0,01                       | 150,01  | 300                    |
| 1,1,2-trichloorethaan                           | 0,3                        | 5,2               | 10                     | 0,01                       | 65,01   | 130                    |
| trichlooretheen (Tri)                           | 0,25                       | 1,38              | 2,5                    | 24                         | 262     | 500                    |
| tetrachloormethaan (Tetra)                      | 0,3                        | 0,5               | 0,7                    | 0,01                       | 5,01    | 10                     |
| tetrachlooretheen (per)                         | 0,15                       | 4,48              | 8,8                    | 0,01                       | 20,01   | 40                     |
| <b>b. chloorbenzenen<sup>5</sup></b>            |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| monochloorbenzeen                               | 0,2                        | 7,6               | 15                     | 7                          | 94      | 180                    |
| dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>             | 2                          | 11                | 19                     | 3                          | 27      | 50                     |
| trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>            | 0,015                      | 5,508             | 11                     | 0,01                       | 5,01    | 10                     |
| tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>          | 0,009                      | 1,105             | 2,2                    | 0,01                       | 1,26    | 2,5                    |
| pentachloorbenzeen                              | 0,0025                     | 3,3513            | 6,7                    | 0,003                      | 0,502   | 1                      |
| hexachloorbenzeen                               | 0,0085                     | 1,0043            | 2                      | 0,00009                    | 0,25005 | 0,5                    |
| <b>c. chloorfenolen<sup>5</sup></b>             |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>            | 0,045                      | 2,723             | 5,4                    | 0,3                        | 50,2    | 100                    |
| dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>              | 0,2                        | 11,1              | 22                     | 0,2                        | 15,1    | 30                     |
| trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>             | 0,003                      | 11,002            | 22                     | 0,03                       | 5,02    | 10                     |
| tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>           | 0,015                      | 10,508            | 21                     | 0,01                       | 5,01    | 10                     |
| pentachloorfenol                                | 0,003                      | 6,002             | 12                     | 0,04                       | 1,52    | 3                      |
| <b>d. polychloorbifenylen (PCB's)</b>           |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| PCB's (som 7) <sup>1</sup>                      | 0,02                       | 0,51              | 1                      | 0,01                       | 0,01    | 0,01                   |
| <b>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</b> |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>           | 0,2                        | 25,1              | 50                     | -                          | 15      | 30                     |
| dioxine (som I-TEQ) <sup>1</sup>                | 0,000055                   | 0,000118          | 0,00018                | -                          | -       | nvt                    |
| chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>              | 0,07                       | 3,04              | 6                      | -                          | 3       | 6                      |
| <b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>                  |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| <b>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</b>      |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| chloordaan (som) <sup>1</sup>                   | 0,002                      | 2,001             | 4                      | 0,02 ng/l                  | 0,1     | 0,2                    |
| DDT (som) <sup>1</sup>                          | 0,2                        | 0,6               | 1                      | -                          | -       | -                      |
| DDE (som) <sup>1</sup>                          | 0,1                        | 0,7               | 1,3                    | -                          | -       | -                      |
| DDD (som) <sup>1</sup>                          | 0,02                       | 17,01             | 34                     | -                          | -       | -                      |
| DDT/DDE/DDD (som) <sup>1</sup>                  | 0,3                        | -                 | -                      | 0,004 ng/l                 | 0,05    | 0,01                   |
| aldrin                                          | 0,0008                     | -                 | -                      | 0,009 ng/l                 | -       | -                      |
| dieldrin                                        | 0,008                      | -                 | -                      | 0,1 ng/l                   | -       | -                      |
| endrin                                          | 0,0035                     | -                 | -                      | 0,04 ng/l                  | -       | -                      |
| drins (som) <sup>1</sup>                        | 0,015                      | 0,078             | 0,14                   | -                          | 0,5     | 0,1                    |
| α-endosulfan                                    | 0,0009                     | 2,0005            | 4                      | 0,2 ng/l                   | 2,5     | 5                      |

### TOETSINGSTABEL (vervolg)

| Organisch stofgehalte                                | 10 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|---------|------------------------|
| Lutumgehalte                                         | 25 %                       |                   |                        |                            |         |                        |
| Stof (1)                                             | Grond/sediment (mg/kg d.s) |                   |                        | Grondwater (ondiep) (µg/l) |         |                        |
|                                                      | AW2000                     | Tussen-<br>waarde | Interventie-<br>Waarde | Streef-<br>Waarde          | (S+I)/2 | Interventie-<br>waarde |
| <b>a. organochloorbestrijdingsmiddelen (vervolg)</b> |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| a-HCH                                                | 0,001                      | 8,501             | 17                     | 33 ng/l                    |         | -                      |
| b-HCH                                                | 0,002                      | 0,801             | 1,6                    | 8 ng/l                     |         | -                      |
| g-HCH (lindaan)                                      | 0,003                      | 0,602             | 1,2                    | 9 ng/                      |         | -                      |
| HCH-verbindingen (som) <sup>1</sup>                  | 0,01                       | -                 | -                      | 0,05                       | 0,53    | 1                      |
| heptachloor                                          | 0,0007                     | 2,0004            | 4                      | 0,005 ng/l                 | 0,15    | 0,3                    |
| heptachloor-epoxide (som) <sup>1</sup>               | 0,002                      | 2,001             | 4                      | 0,005 ng/l                 | 15      | 3                      |
| hexachloorbutadieen                                  | 0,003                      | -                 | -                      | -                          | -       | -                      |
| <b>b. organofosforpesticiden</b>                     |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| <b>c. organotin bestrijdingsmiddelen</b>             |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| organotin verbindingen (som) <sup>1</sup>            | 0,15                       | 1,33              | 2,5                    | 0,05-16 ng/l               | 0,35    | 0,7                    |
| <b>d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden</b>          |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| MCPA                                                 | 0,55                       | 2,28              | 4                      | 0,02                       | 25,01   | 50                     |
| <b>e. overige bestrijdingsmiddelen</b>               |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| atrazine                                             | 0,035                      | 0,373             | 0,71                   | 29 ng/l                    | 75      | 150                    |
| carbaryl                                             | 0,15                       | 0,30              | 0,45                   | 2 ng/l                     | 25      | 50                     |
| carbofuran <sup>2</sup>                              | 0,017                      | 0,017             | 0,017                  | 9 ng/l                     | 50      | 100                    |
| <b>7. Overige stoffen</b>                            |                            |                   |                        |                            |         |                        |
| asbest <sup>3</sup>                                  | -                          | -                 | 100                    | -                          | -       | -                      |
| cyclohexanon                                         | 2                          | 76                | 150                    | 0,5                        | 7500    | 15000                  |
| dimethyl ftalaat                                     | 0,045                      | 41,023            | 82                     | -                          |         | -                      |
| diethyl ftalaat                                      | 0,045                      | 26,523            | 53                     | -                          |         | -                      |
| di-isobutylftalaat                                   | 0,045                      | 8,523             | 17                     | -                          |         | -                      |
| dibutyl ftalaat                                      | 0,07                       | 18,04             | 36                     | -                          |         | -                      |
| butyl benzylftalaat                                  | 0,07                       | 24,04             | 48                     | -                          |         | -                      |
| dithexyl ftalaat                                     | 0,07                       | 110,04            | 220                    | -                          |         | -                      |
| di (2-ethylhexyl)ftalaat                             | 0,045                      | 30,023            | 60                     | -                          |         | -                      |
| ftalaten (som) <sup>1</sup>                          | 0,25                       | -                 | -                      | 0,5                        | 2,8     | 5                      |
| minerale olie <sup>4</sup>                           | 190                        | 2595              | 5000                   | 50                         | 325     | 600                    |
| pyridine                                             | 0,15                       | 5,58              | 11                     | 0,5                        | 15      | 30                     |
| tetrahydrofuran                                      | 0,45                       | 3,73              | 7                      | 0,5                        | 150     | 300                    |
| tetrahydrothiofeen                                   | 1,5                        | 5,2               | 8,8                    | 0,5                        | 2500    | 5000                   |
| tribroommethaan (bromoform)                          | 0,2                        | 37,6              | 75                     | -                          |         | 630                    |

- 1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- 2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloortheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- 4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met de somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

- 5) Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen  $0,5 \times$  interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als  $0,5 \times$  interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum (C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
- 7) De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

#### Bronnen

Circulaire bodemsanering 2013

Regeling bodemkwaliteit 2007

## **Bijlage 6**

**Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen uit Besluit Bodemkwaliteit**

## Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

**Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters**

| Parameter                  | Vormgegeven<br>(E <sub>64d</sub> in mg/m <sup>2</sup> ) | Niet-vormgegeven<br>(mg/kg d.s.) | IBC-bouwstoffen<br>(mg/kg d.s.) |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| antimoon (Sb)              | 8,7                                                     | 0,16                             | 0,7                             |
| arseen (As)                | 260                                                     | 0,9                              | 2                               |
| barium (Ba)                | 1.500                                                   | 22                               | 100                             |
| cadmium (Cd)               | 3,8                                                     | 0,04                             | 0,06                            |
| chromium (Cr)              | 120                                                     | 0,63                             | 7                               |
| kobalt (Co)                | 60                                                      | 0,54                             | 2,4                             |
| koper (Cu)                 | 98                                                      | 0,9                              | 10                              |
| kwik (Hg)                  | 1,4                                                     | 0,02                             | 0,08                            |
| lood (Pb)                  | 400                                                     | 2,3                              | 8,3                             |
| molybdeen (Mo)             | 144                                                     | 1                                | 15                              |
| nikkel (Ni)                | 81                                                      | 0,44                             | 2,1                             |
| seleen (Se)                | 4,8                                                     | 0,15                             | 3                               |
| tin (Sn)                   | 50                                                      | 0,4                              | 2,3                             |
| vanadium (V)               | 320 <sup>1</sup>                                        | 1,8 <sup>1</sup>                 | 20                              |
| zink (Zn)                  | 800                                                     | 4,5                              | 14                              |
| bromide (Br)               | 670 <sup>2</sup>                                        | 20 <sup>2</sup>                  | 34                              |
| chloride (Cl)              | 110.000 <sup>2</sup>                                    | 616 <sup>2</sup>                 | 8.800                           |
| fluoride (F)               | 2.500 <sup>2</sup>                                      | 55 <sup>2</sup>                  | 1.500                           |
| sulfaat (SO <sub>4</sub> ) | 165.000 <sup>2</sup>                                    | 1.730 <sup>2, 3</sup>            | 20.000                          |

<sup>1</sup> In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m<sup>2</sup> (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

<sup>2</sup> In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

<sup>3</sup> Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

**Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters**

| Parameter                                             | maximale waarde<br>(mg/kg d.s.) |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Aromatische stoffen                                   |                                 |
| benzeen                                               | 1 <sup>1</sup>                  |
| ethylbenzeen                                          | 1,25 <sup>1</sup>               |
| tolueen                                               | 1,25 <sup>1</sup>               |
| xylenen (som)                                         | 1,25 <sup>1, 7</sup>            |
| fenol                                                 | 1,25 <sup>2</sup>               |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen<br>(PAK's) |                                 |
| naftaleen                                             | 5 <sup>3</sup>                  |
| fenantreen                                            | 20 <sup>3</sup>                 |
| antraceen                                             | 10 <sup>3</sup>                 |
| fluoranteen                                           | 35 <sup>3</sup>                 |
| chryseen                                              | 10 <sup>3</sup>                 |
| benzo(a)antraceen                                     | 40 <sup>3</sup>                 |
| benzo(a)pyreen                                        | 10 <sup>3</sup>                 |
| benzo(k)fluoranteen                                   | 40 <sup>3</sup>                 |
| indeno (1,2,3cd) pyreen                               | 40 <sup>3</sup>                 |
| benzo(ghi)peryleen                                    | 40 <sup>3</sup>                 |
| PAK's (som)                                           | 50 <sup>4, 7</sup>              |
| Overige parameters                                    |                                 |
| PCB's (som)                                           | 0,5 <sup>7</sup>                |
| minerale olie                                         | 500 <sup>5</sup>                |
| asbest                                                | 100 <sup>6</sup>                |

<sup>1</sup> deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten\*<sup>1</sup>.

<sup>2</sup> voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

<sup>3</sup> deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten\*<sup>1</sup>, asfaltproducten\*<sup>2</sup> en granulaten\*<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> voor bitumenproducten\*<sup>1</sup> en asfaltproducten\*<sup>2</sup> geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s.voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.

<sup>5</sup> deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten\*<sup>1</sup> en asfaltproducten\*<sup>2</sup>. Voor granulaten\*<sup>3</sup> en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

<sup>6</sup> zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

<sup>7</sup> de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

\*<sup>1</sup> onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

\*<sup>2</sup> onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

\*<sup>3</sup> onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

**PROJECT 22536**

**VERKENNEND BODEM- EN VERHARDINGSONDERZOEK  
WINKELCENTRUM SCHALKWIJK  
TE HAARLEM**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

[www.grondslag.nl](http://www.grondslag.nl)



*Titel* Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek  
Winkelcentrum Schalkwijk  
te Haarlem

*Projectleider* Mevr. drs. L.E.M. van Schagen

*Adviseur* Dhr. ing. R. Kruk

*Datum rapport* 6 november 2014

*Opdrachtgever* SDH Schalkstad Beheer BV  
Postbus 511  
2003 PB Haarlem

*Contactpersoon* Dhr. P. Kerklaan (Expo Vastgoed BV)

*Telefoon* 06-15011292



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

---

## INHOUDSOPGAVE

|       |                              |    |
|-------|------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING EN DOEL            | 1  |
| 2     | TERREINGEGEVENS              | 1  |
| 2.1   | Afbakening onderzoekslocatie | 1  |
| 2.2   | Huidige situatie             | 1  |
| 2.3   | Historie tot op heden        | 2  |
| 2.4   | Voorgaand onderzoek          | 3  |
| 2.5   | Toekomstige situatie         | 4  |
| 2.6   | Bodemopbouw en geohydrologie | 4  |
| 2.7   | Hypothese en onderzoeksopzet | 5  |
| 3     | VELDWERK                     | 6  |
| 3.1   | Uitvoering                   | 6  |
| 3.2   | Resultaten                   | 6  |
| 3.2.1 | Grond                        | 6  |
| 3.2.2 | Grondwater                   | 7  |
| 4     | CHEMISCHE ANALYSES           | 8  |
| 4.1   | Toetsingskader               | 8  |
| 4.2   | Analyses grond               | 9  |
| 4.3   | Analyses grondwater          | 10 |
| 5     | VERHARDINGSONDERZOEK         | 10 |
| 5.1   | Asfaltonderzoek              | 10 |
| 5.2   | Funderingonderzoek           | 11 |
| 6     | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN  | 13 |

## BIJLAGEN

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| BIJLAGE I   | : Kaartmateriaal                          |
| BIJLAGE II  | : Boorbeschrijvingen                      |
| BIJLAGE III | : Toetsingstabellen grond en grondwater   |
| BIJLAGE IV  | : Toetsingstabellen fundatie              |
| BIJLAGE V   | : Analysecertificaten grond en grondwater |
| BIJLAGE VI  | : Analysecertificaten asfalt en fundatie  |
| BIJLAGE VII | : Verklarende woordenlijst                |

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door SDH Schalkstad Beheer BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek bij het winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om het winkelcentrum uit te breiden ter plaatse van het parkeerterrein op het Floridaplein, Californieplein en bij de noordelijke ingang aan de Andalusië.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de huidige en beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

## 2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit de volgende deellocaties:

#### *Deellocatie A (Floridaplein & Californieplein)*

De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Haarlem II, sectie Y, nummer 2935 (gedeeltelijk) en sectie X, nummer 1233. De totale omvang van deellocatie A betreft ca. 12.100 m<sup>2</sup>.

#### *Deellocatie B (ingang winkelcentrum aan de Andalusië)*

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Haarlem II, sectie Y, nummer 2935 (gedeeltelijk). De totale omvang van deellocatie B betreft ca. 550 m<sup>2</sup>.

De begrenzing van de onderzoekslocaties is weergegeven op de tekening in bijlage I.

### 2.2 Huidige situatie

#### *Deellocatie A (Floridaplein & Californieplein)*

De locatie is gelegen ten oosten van het winkelcentrum en is in gebruik als parkeerterrein. De bestaande verhardingen bestaan uit klinkers, tegels en deels asfalt (totaal ca. 2.780 m<sup>2</sup> aan asfaltverhardingen).

---

*Deellocatie B (ingang winkelcentrum aan de Andalusie)*

De locatie is gelegen ten noordwesten, naast een ingang van het winkelcentrum. De locatie is in gebruik als trottoir, waarbij de verharding bestaat uit klinkers en tegels.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

## 2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- gemeente Haarlem (dhr. G. van Dungen, e-mail 17 september 2014)
- oud kaartmateriaal ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))  
oude luchtfoto's (Foto-atlas Noord-Holland, 1989)
- bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlem
- bestemmingsplan (plannummer BP9080002)
- asbestkansenkaart gemeente Haarlem
- rapport archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek winkelcentrum Schalkwijk, Econsultancy, rapportnr. 14035256, d.d. 1 mei 2014.

Op basis van het archeologisch onderzoek is het plangebied vanaf het begin van de 17e eeuw tot in de tweede helft van de 20e eeuw onbebouwd en agrarisch in gebruik geweest. Het winkelcentrum is in de jaren '60 ontwikkeld. Hiertoe zijn destijds de weilanden opgehoogd met een zandpakket van circa 2,7 meter. Onder de ophooglaag ligt een slecht doorlatende deklaag bestaande uit veen en/of klei.

Op basis van oude luchtfoto's zijn binnen de onderzoekslocaties enkele slootdempingen aanwezig. Aangenomen wordt dat deze tijdens de ontwikkeling van het gebied zijn gedempt met (schoon) zand en/of gebiedseigen grond.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem is de openbare ruimte van het Floridaplein, Californieplein en Andalusie een onverdachte locatie ten aanzien van asbest in de bodem.

Ten noordwesten van het Floridaplein is een chemische wasserij gevestigd (Floridaplein 14). Op deze locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van deze locatie is een verontreiniging aanwezig met VOCl (vluchtige, organische gechloreerde koolwaterstoffen) bestaande uit tertrachlooretheen (Per) en de afbraakproducten in grond en grondwater. Na het uitvoeren van diverse onderzoeken is in 1993 een sanering van de onverzadigde zone uitgevoerd door middel van bodemluchtextractie om het risico van uitdamping van chloorkoolwaterstoffen naar de binnenlucht weg te nemen. Na de bodemluchtextractie is gestart met het onttrekken van met chloorkoolwaterstoffen verontreinigd grondwater uit de verontreinigingskern. Voor de verontreinigingspluim geldt als doelstelling dat deze op termijn

door middel van natuurlijke afbraak verdwijnt. Er is geen saneringsevaluatie beschikbaar van de uitgevoerde sanering.

De laatste onderzoeksgegevens van de VOCl-verontreiniging bij Floridaplein 14 dateren uit 2009 (*BK Bodem, kenmerk 20090078, d.d. 5 maart 2009 en d.d. 9 september 2009*). Daaruit werd geconcludeerd dat de verontreinigingen in de grond zich voornamelijk bevinden in de klei-veenlaag onder de stomerij (vanaf 2,5 m -mv.). De grondwaterverontreiniging heeft zich vanuit de bron onder de stomerij in zuidelijke en oostelijke richting verspreid tot onder het Floridaplein. De sterke verontreinigingen in het grondwater bevinden zich op een diepte van 2,0 tot 5,5 meter onder maaiveld. Op basis van de vlekkenkaarten overlapt de verontreiniging in het grondwater de toekomstige bouwcontour ter plaatse van het Floridaplein. Uit contact met de gemeente Haarlem (e-mail dhr. S. van 't Veer) blijkt dat de eigenaar van Floridaplein 14 wordt aangeschreven voor het uitvoeren van een nader onderzoek. In bijlage I zijn de vlekkenkaarten opgenomen van de onderzoeken uit 2009.

De gemeente Haarlem heeft aangegeven dat bij eventuele grondwateronttrekkingen de kwaliteit van het te onttrekken grondwater dient te worden bepaald, alsmede de invloedsfeer van de onttrekking. Werkzaamheden binnen of nabij de verontreiniging dienen in overleg te worden uitgevoerd met het bevoegd gezag (gemeente Haarlem).

De locatie valt conform de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem in bodemkwaliteitszone 5. De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Er komen plaatselijk ook lichte verontreinigingen met kwik, koper, lood en zink voor. De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK. In de ondergrond komen bovendien plaatselijk lichte verontreinigingen met koper, lood en zink voor.

## 2.4 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van het noordelijk deel van Floridaplein is in het verleden door de gemeente Haarlem een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van de openbare ruimte (*Verkennd onderzoek Floridaplein te Haarlem, projectnummer 810944, d.d. 21 juni 2010*).

Met het onderzoek is onder andere aandacht besteed aan de VOCl-verontreiniging afkomstig van Floridaplein 14. Hiertoe zijn enkele steekbusmonsters van de verdachte bodemlaag in en nabij de verontreinigingscontour geanalyseerd op VOCl. In de steekbusmonsters zijn geen verhogingen aan VOCl aangetoond. In het freatisch grondwater in de nabijheid van Floridaplein 14 zijn sterke verhogingen aan VOCl aangetoond. Voorts zijn in de bovengrond op het onderzochte deel van het Floridaplein geen tot lichte verhogingen aan kobalt, minerale olie, PAK en/of PCB's aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

Destijds is tevens de asfaltverharding onderzocht. Uit het asfaltonderzoek blijken voornamelijk de bovenlagen teerhoudend te zijn. Op basis van de huidige situatie is een deel van de onderzochte asfaltverharding opgebroken en afgevoerd. Hiervoor in de plaats is een tegelverharding aangelegd.

---

## 2.5 Toekomstige situatie

Op het Floridaplein en Californieplein komen nieuwbouwwoningen, een parkeergarage, ruimte voor uitbreiding van het aanbod aan supermarkten, horeca en winkels. Daartegenover ligt de Nicepassage, de huidige ingang van het winkelcentrum. Hier wordt gewerkt aan de komst van een bioscoop, horeca, winkels en mogelijk ook ruimte voor maatschappelijke doeleinden.

Naast de noordelijke ingang aan de Europaweg, Andalusië, zullen winkels worden gebouwd.

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en geohydrologie van de gemeente Haarlem is in eerste instantie gekeken naar de Geologische overzichtskaart van Nederland (RGD, 1975) en gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Zandvoort 24 en Amsterdam 25 west, 25 oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979).

### *Bodemopbouw*

In de gemeente Haarlem ligt de Westland Formatie (Holoceen) aan het maaiveld. Deze formatie is een complexe eenheid waarin alle lithologische eenheden voorkomen. De afzettingen zijn gevormd in mariene, estuariene, lagunaire en peri-mariene milieus.

In de gemeente Haarlem dagzomen verschillende afzettingen, in stroken evenwijdig aan de kustlijn. Langs de meest westelijke rand van de gemeente (langs de spoorlijn) komen aan het maaiveld veen- en kleilagen voor behorende tot het Hollandveen en de afzettingen van Calais. Deze veen- en kleilagen liggen op de afzettingen van Oude Duin en Strandafzettingen (grove tot fijne zanden). Ten oosten hiervan dagzomen de grove tot fijne zanden van de afzettingen van de Oude Duin en Strandafzettingen (deze zanden worden aan de onderzijde begrenst door klei behorende tot de Afzettingen van Calais).

In het oostelijke deel van de gemeente liggen wederom de veen- en kleilagen (Hollandveen, Afzettingen van Calais) aan het maaiveld met hieronder de fijne tot grove zanden van de Oude Duin en Strandafzettingen. In het zuidoosten van de gemeente ligt het Hollandveen op de Afzettingen van Calais. In dit deel van de gemeente zijn de afzettingen van de Oude Duin en Strandafzettingen echter niet meer aanwezig.

De dikte van de afzettingen van de Westland Formatie binnen de gemeente Haarlem varieert tussen ongeveer 10 meter in het westen tot 15 meter in het oosten.

Onder de Formatie van Westland liggen de eolische (waaronder dekzanden) en aquatische (in meren en plassen afgezette) zanden van de Formatie van Twente. De grens tussen de afzettingen van Twente en de Westland Formatie wordt veelal gemarkeerd door een veenlaag (basisveen). De dikte van de afzettingen van de Formatie van Twente varieert tussen 20 meter in het oostelijke deel van de gemeente tot 60 meter in het westelijke deel. Het is afgezet op de mariene en glaciële afzettingen behorende tot de Eem Formatie en de Formatie van Drente. Het betreft uit fijne, zandige tot kleiige afzettingen en klei- en (kei)leemhoudende afzettingen.

Een groot deel van de gemeente Haarlem bestaat uit stedelijk gebied waar de bovengrond bijna overal bestaat uit zandige (ophoog)lagen van verschillende dikten. De oorspronkelijke bodemopbouw is binnen het stedelijk gebied vrijwel overal verstoord door menselijk handelen.

### *Geohydrologie*

In het gedeelte van de gemeente Haarlem waar de Oude Duin en Strandafzettingen voorkomen (aan het maaiveld dan wel onder het Hollandveen/Afzettingen van Calais), vormen deze het bovenste watervoerend pakket. Deze wordt gescheiden van het eerste watervoerend pakket door de slecht doorlatende deklaag, voornamelijk bestaande uit veen en klei (Hollandveen, Afzettingen van Calais).

Het eerste watervoerend pakket en het tweede watervoerend pakket worden binnen de gemeente Haarlem van elkaar gescheiden door de eerste scheidende laag. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit zandige sedimenten die onder eolische en aquatische omstandigheden zijn afgezet (Formatie van Twente). In het westen van de gemeente Haarlem heeft het eerste watervoerend pakket een dikte van circa 60 meter, in het oosten slechts circa 20 meter.

De top van de eerste scheidende laag bevindt zich in het westen van de gemeente op een diepte van circa 70 meter beneden NAP en in het oosten op een diepte van circa 35 meter beneden NAP. De eerste scheidende laag bestaat uit fijne, zandige tot kleiige afzettingen en klei- en (kei)leemhoudende afzettingen (Eem Formatie en Formatie van Drente). De eerste scheidende laag heeft in het westelijke deel van de gemeente Haarlem een dikte van circa 10 meter. In het oosten van de gemeente kan de dikte oplopen tot 35 meter.

Het bovenste watervoerend pakket wordt gevoed door kwel vanuit de duinen en regenwater. De stromingsrichting in dit pakket is zuidoostelijk gericht. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is zuidoostelijk, richting de polder Haarlemmermeer.

## **2.7 Hypothese en onderzoeksopzet**

### *Chemisch bodemonderzoek*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging). De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

Enkele boringen worden verricht ter plaatse van de gedempte sloten, dit om na te gaan of de sloten zijn gedempt met schoon zand en/of gebiedseigen grond.

Er wordt geen onderzoek uitgevoerd naar de mogelijk perceeloverschrijdende verontreiniging met VOCl vanaf Floridaplein 14. De eigenaar van dit perceel wordt aangeschreven voor het uitvoeren van een nader onderzoek (informatie gemeente Haarlem, d.d. 23 september 2014).

### *Verhardingsonderzoek*

In combinatie met het bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A zal een verhardingsonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de asfaltverhardingen. Het onderzoek wordt uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van het asfalt op basis waarvan het kan worden aangeboden bij een verwerker. Het onderzoek is gebaseerd op de CROW publicatie 210 – Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt.

Indien er een (puin)fundering aanwezig blijkt, wordt deze bemonsterd. Tevens wordt de samenstelling beschreven en de dikte bepaald. De fundering wordt indicatief onderzocht.

---

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

### **3 VELDWERK**

#### **3.1 Uitvoering**

Het verrichten van de boringen (nrs. 01 t/m 34) en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 13 oktober 2014 door dhr. N. Klercq. Het grondwater is bemonsterd op 24 oktober 2014 door dhr. J.R. Kalter, waarbij tevens inspectiegat 14A is gegraven.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 34 boringen verricht (nrs. 01 t/m 34). De boringen 01 tot en met 27 zijn verspreid verricht op het Floridaplein en Californieplein. De boringen 28 tot en met 34 zijn verspreid verricht naast de noordelijke ingang aan de Andalusië. De boringen 10, 21 en 30 zijn voorzien van een peilbuis. Boring 14 is herplaatst middels inspectiegat 14A ten behoeve van de monsternamen van het menggranulaat.

De ligging van de boringen, peilbuizen en inspectiegat is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 à 0,7 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 07, 10, 20, 21, 25, 27, 30 en 33 zijn doorgezet tot circa 2,0 à 2,9 m-mv.

Boring 22 is op een diepte van 0,9 m-mv gestuit op een (riool)leiding.

#### **3.2 Resultaten**

##### **3.2.1 Grond**

###### *Bodemopbouw*

Vanaf het maaiveld tot een diepte van gemiddeld 2,0 m-mv bestaat de bodem uit (ophoog)zand. Hieronder is tot een minimale boordiepte van 2,9 m-mv veen waargenomen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

###### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de bovengrond zijn ter plaatse van de boringen 07, 17 en 30 sporen baksteen, beton en/of aardewerk aangetroffen.

Onder de asfaltverharding ter plaatse van boring 02 is tot een diepte van 0,5 m-mv een fundatie van bakstenen aangetroffen. Ter plaatse van boring 07 is een fundatie van slakken aangetroffen tot 0,25 m-mv. Ter plaatse van inspectiegat 14A is tot een diepte van 0,6 m-mv een fundatie van menggranulaat aangetroffen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem en/of fundatiematerialen aangetroffen.

---

### 3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

**Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater**

| peilbuis                                      | Filterstelling (m-mv) | grondwaterstand (m-mv) | pH  | EC (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----|------------|-------------------|
| Deellocatie A: Floridaplein & Californieplein |                       |                        |     |            |                   |
| 10                                            | 1,40-2,40             | 0,99                   | 6,3 | 0,77       | 21                |
| 21                                            | 1,30-2,30             | 0,80                   | 6,0 | 0,92       | 15                |
| Deellocatie B: ingang Andalusie               |                       |                        |     |            |                   |
| 30                                            | 1,90-2,90             | 1,65                   | 6,0 | 1,98       | 63                |

## 4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>lichte verhoging</i> : | gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) |
| <i>matige verhoging</i> : | gehalte > T-waarde (tussenwaarde)                                |
| <i>sterke verhoging</i> : | gehalte > interventiewaarde                                      |

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

## 4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage V, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)**

| Ref                                                      | Monsters                                                                          | Waarnemingen       | Ba <sup>®</sup> | Cd | Co | Cu | Hg | Pb | Mo | Ni | Zn | Olie | PAK | PCB |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|
| <b>Deellocatie A: Floridaplein &amp; Californieplein</b> |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| <b>Bovengrond</b>                                        |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| MM1                                                      | 01(0,18-0,69)<br>03(0,18-0,69)<br>09(0,08-0,58)<br>12(0,08-0,40)<br>13(0,25-0,75) |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| MM2                                                      | 15(0,30-0,50)<br>17(0,25-0,55)<br>19(0,08-0,50)<br>21(0,09-0,59)<br>27(0,03-0,45) | Baksteen+          | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| MM3                                                      | 06(0,19-0,70)<br>22(0,30-0,80)<br>23(0,08-0,50)<br>25(0,09-0,40)<br>26(0,08-0,40) |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| <b>Ondergrond</b>                                        |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| MM4                                                      | 02(0,50-0,90)<br>07(0,50-1,00)<br>10(0,90-1,40)<br>13(0,95-1,45)<br>20(1,00-1,40) |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| MM5                                                      | 21(0,80-1,30)<br>25(0,50-1,00)<br>27(0,45-0,95)                                   |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| <b>Deellocatie B: ingang Andalusie</b>                   |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| <b>Bovengrond</b>                                        |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| MM6                                                      | 28(0,04-0,50)<br>29(0,3-0,50)<br>31(0,04-0,50)<br>32(0,04-0,50)<br>34(0,04-0,50)  |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| MM7                                                      | 30(0,07-0,50)                                                                     | Beton+, aardewerk+ | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |
| <b>Ondergrond</b>                                        |                                                                                   |                    |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |     |     |
| MM8                                                      | 30(0,50-1,00)<br>30(1,00-1,40)<br>33(0,50-1,00)<br>33(1,00-1,50)                  |                    | -               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | -   | -   |

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba<sup>®</sup> : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal\* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal\*\* : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In alle mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

### 4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage V, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)**

| Peilbuis                                       | filterstelling<br>(m-mv) | Ba  | Cd | Co | Cu | Hg | Pb | Mo | Ni | Zn | VAK |   |   |   |   |   | Olie | VOC |
|------------------------------------------------|--------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|---|---|---|------|-----|
|                                                |                          |     |    |    |    |    |    |    |    |    | B   | T | E | X | S | N |      |     |
| Deellocatie A : Floridaplein & Californieplein |                          |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |      |     |
| pb 10                                          | 1,40-2,40                | 70  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | - | - | - | - | - | -    |     |
| pb 21                                          | 1,30-2,30                | 190 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | - | - | - | - | - | -    |     |
| Deellocatie B: ingang Andalusie                |                          |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |      |     |
| pb 30                                          | 1,90-2,90                | 160 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | - | - | - | - | - | -    |     |

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal\* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal\*\* : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 10, 21 en 30 is een lichte verhoging aan barium aangetoond. De overige parameters, waaronder VOCl, zijn allen kleiner dan de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

## 5 VERHARDINGSONDERZOEK

Voor het verhardingsonderzoek zijn asfaltboringen verricht. Ten behoeve van het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de plaatselijk aangetroffen fundatie, zijn de boringen uit het verkennend bodemonderzoek gebruikt.

### 5.1 Asfaltonderzoek

#### *Indicatief PAK marker onderzoek*

In totaal zijn voor het asfaltonderzoek zeven boringen verricht in de asfaltverharding (boringen 01 t/m 07). De boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage I.

Van alle asfaltkernen is de constructieopbouw beschreven. Met de PAK marker zijn de verdachte lagen van alle kernen bepaald.

In tabel 5.1 zijn de op PAK verdachte lagen weergegeven. Voor de overige resultaten wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage VI.

**Tabel 5.1: Verdachte lagen asfalt PAK marker**

| Kern | laag (mm)                               |
|------|-----------------------------------------|
| 01   | 0-24 * (DAB 0/8)<br>24-44 * (OAB 0/16)  |
| 02   | 0-30 * (DAB 0/8)<br>30-64 * (OAB 0/16)  |
| 03   | 0-27 * (DAB 0/8)<br>27-51 * (OAB 0/16)  |
| 04   | 27-59 * (DAB 0/8)<br>59-70 * (OAB 0/16) |
| 05   | 0-29 * (DAB 0/8)<br>29-57 * (OAB 0/16)  |
| 06   | 0-31 * (DAB 0/8)<br>31-71 * (OAB 0/16)  |
| 07   | 50-64 * (OAB 0/16)                      |

\* indicatief PAK's aanwezig

Met name de bovenlagen zijn verdacht op PAK.

#### *PAK analyses*

Ter controle van de indicatieve PAK marker resultaten zijn drie analyses verricht op de onverdachte lagen, middels de GC-MS methode. De resultaten zijn verwerkt in tabel 5.2. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

**Tabel 5.2: Resultaten PAK-marker en analyse van de onverdachte lagen**

| Monster | kern (laag; mm)                           | PAK marker verdacht? | gehalte PAK (mg/kg) | Conclusie |
|---------|-------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| 1       | 01 (65-184)<br>02 (85-203)<br>03 (70-189) | Nee                  | 18                  | Voldoet   |
| 2       | 04 (90-211)<br>05 (80-202)<br>06 (90-199) | Nee                  | 18                  | Voldoet   |
| 3       | 07 (0-30)<br>07 (85-114)                  | Nee                  | 18                  | Voldoet   |

In alle mengmonsters is een PAK gehalte gemeten kleiner dan de hergebruiksnorm.

## **5.2 Funderingonderzoek**

#### *Fundatie onder asfaltverharding*

Voor het funderingsonderzoek is gebruik gemaakt van de boorgaten die zijn gemaakt voor het bodemonderzoek.

Ter plaatse van boring 02 is onder de asfaltverharding een fundatie van (hele) klinkers met granulaat aangetroffen. In verband met de klinkers is niet mogelijk geweest om het fundatiemateriaal ter plaatse van boring 02 op te boren.

Ter plaatse van boring 07 is onder de asfaltverharding een fundatie van slakken aangetroffen.

In verband met het aantreffen van een fundatie van menggranulaat in boring 14 is, tijdens de grondwatermonstername, een inspectiegat gegraven ten behoeve van de monstername van het menggranulaat en inspectie op asbestverdacht materiaal.

Ter plaatse van de overige boringen is geen fundatie aangetroffen onder de verhardingen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de fundatiematerialen.

Van de slakkenfundatie uit boring 07 is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een NEN-pakket puin inclusief een verkorte uitloogproef. Het menggranulaat uit boring 14 is geanalyseerd op een NEN-pakket puin alsmede asbest in puin. De resultaten zijn verwerkt in tabel 5.3.

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage IV. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

**Tabel 5.3: Analyseresultaten fundatiematerialen**

| Referentie | Boringen        | Soort fundering        | Asbest              | Toetsing BBK (indicatief)     |
|------------|-----------------|------------------------|---------------------|-------------------------------|
|            | 02 (0,20-0,50)  | Klinkers met granulaat | Visueel geen asbest | Niet geanalyseerd             |
| MM FUND1   | 07 (0,13-0,25)  | Slakken                |                     | Niet geschikt voor hergebruik |
| MM FUND2   | 14A (0,10-0,60) | Menggranulaat          | < hergebruiksnorm   | NV Bouwstof                   |

blanco : geen analyse uitgevoerd (onverdacht op asbest)

Het analyseren van de fundatie van klinkers en granulaat, gelegen ter plaatse van boring 02, is niet mogelijk geweest omdat het materiaal niet kon worden opgeboord.

De slakkenfundatie ter plaatse van boring 07 is niet geschikt voor hergebruik in verband met een verhoogd gehalte aan minerale olie.

Het menggranulaat ter plaatse van boring 14(A) voldoet indicatief aan de eisen voor een NV Bouwstof.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocaties Floridaplein, Californieplein en ingang bij Andalusië bij winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem is vastgelegd.

### *Asfalt*

Met het asfaltonderzoek is geconstateerd dat de bovenlagen (DAB 0/8 en OAB 0/16) teerhoudend zijn. De onderlagen zijn niet-teerhoudend en zijn derhalve geschikt voor (warm) hergebruik. Dit onderzoek is voldoende voor het aanbieden aan een verwerker van schoon asfalt tot een hoeveelheid van 1.000 ton. Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een reiniger.

### *Fundatiematerialen*

Plaatselijk is onder de asfaltverhardingen een fundatie aangetroffen.

Ter plaatse van boring 02 is een fundatie van klinkers en granulaat aangetroffen. Het is niet mogelijk geweest om een monsternamen uit te voeren van het materiaal. Gezien de aanwezigheid van klinkers is de verwachting dat het materiaal niet voldoet als niet-vormgegeven bouwstof. Geadviseerd wordt om de fundatie af te voeren naar een breker.

Ter plaatse van boring 07 is een fundatie van slakken aangetroffen. De slakken zijn niet geschikt voor hergebruik elders in verband met een verhoogd gehalte aan minerale olie. De fundatie dient te worden afgevoerd naar een erkende reiniger.

In de nabijheid van de Nice Passage is onder de tegelverharding een fundatie van menggranulaat aangetroffen. Het menggranulaat voldoet indicatief aan de eisen voor een NV Bouwstof. Indien het menggranulaat zonder bewerking opnieuw onder de dezelfde condities wordt toegepast en het eigendom niet wordt overgedragen, kan dit zonder kwaliteitsonderzoek (keuring conform Besluit Bodemkwaliteit) worden hergebruikt binnen het project.

### *Bodem*

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging wordt verwacht boven de vastgestelde achtergrondconcentraties uit de bodemkwaliteitskaart, is bevestigd.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium aangetoond. Opgemerkt wordt dat de VOCl-verontreiniging in het grondwater afkomstig van Floridaplein 14 niet is onderzocht. Op basis van de meest recente onderzoeken (2009) is de verwachting dat ten noorden van het Floridaplein de grondwaterverontreiniging met VOCl binnen de nieuwbouwcontour aanwezig is.

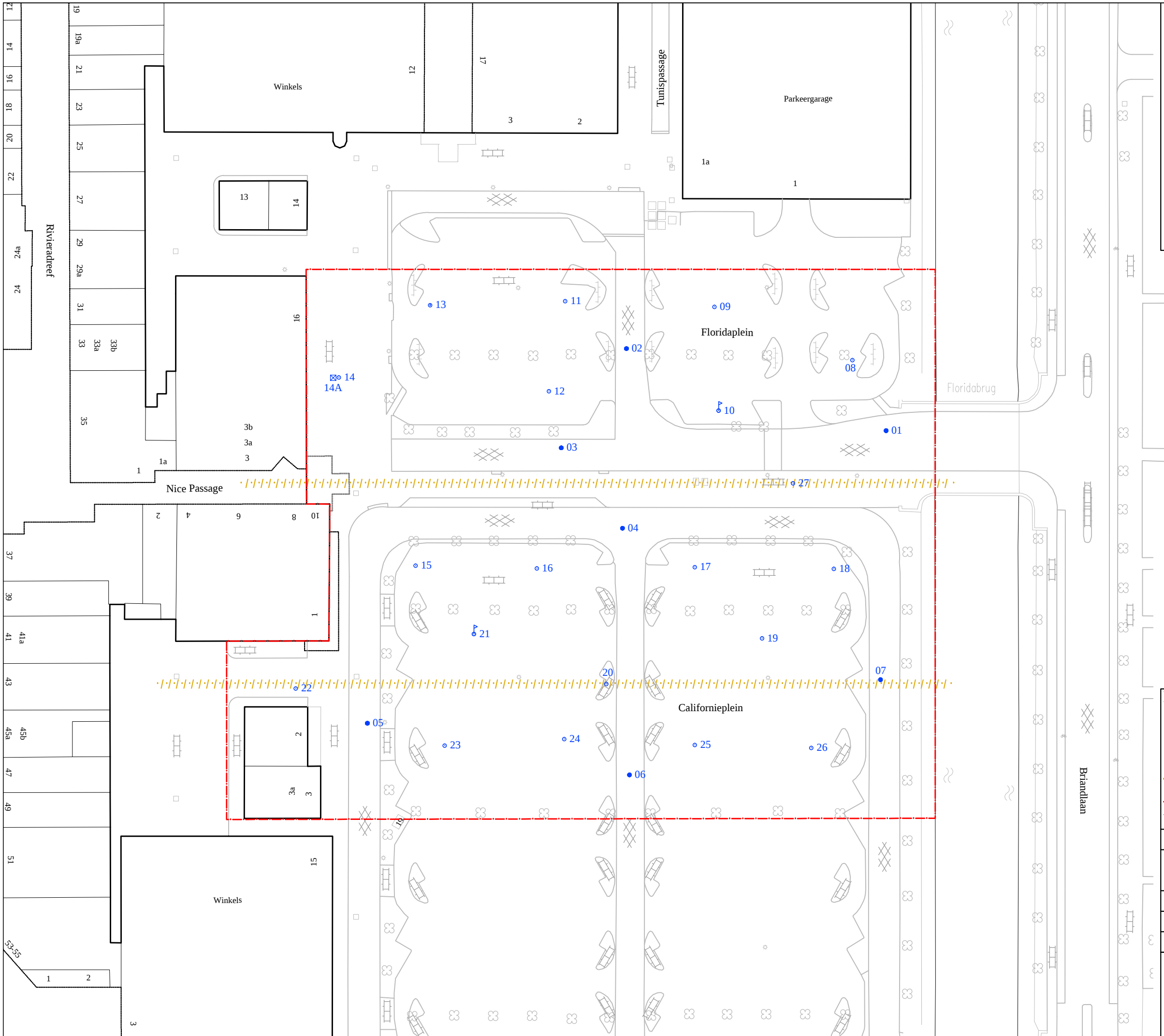
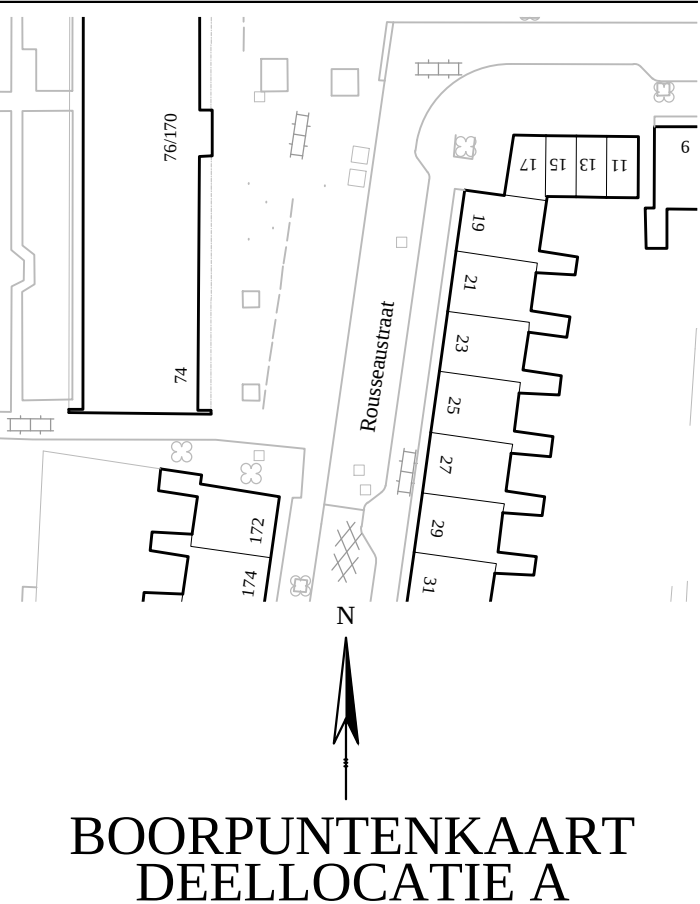
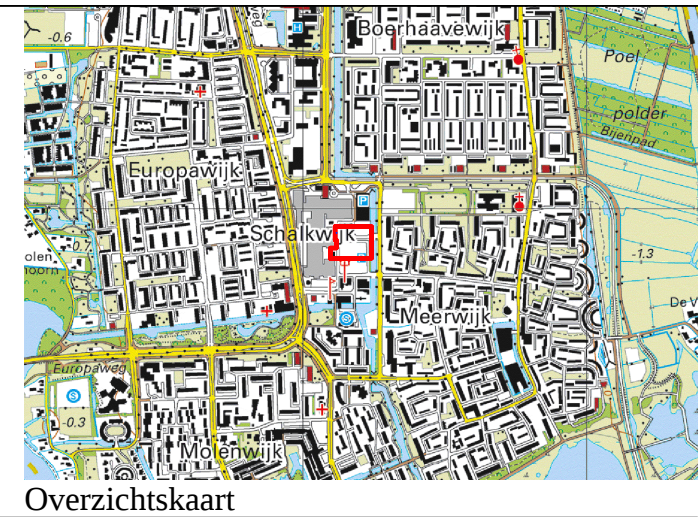
### *Opmerkingen en aanbevelingen*

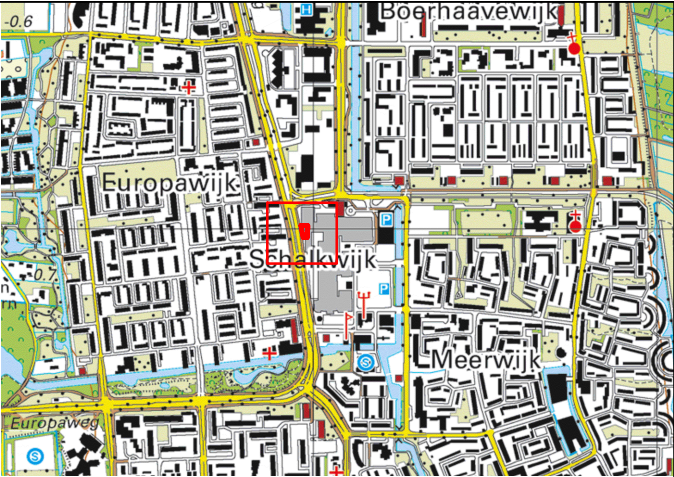
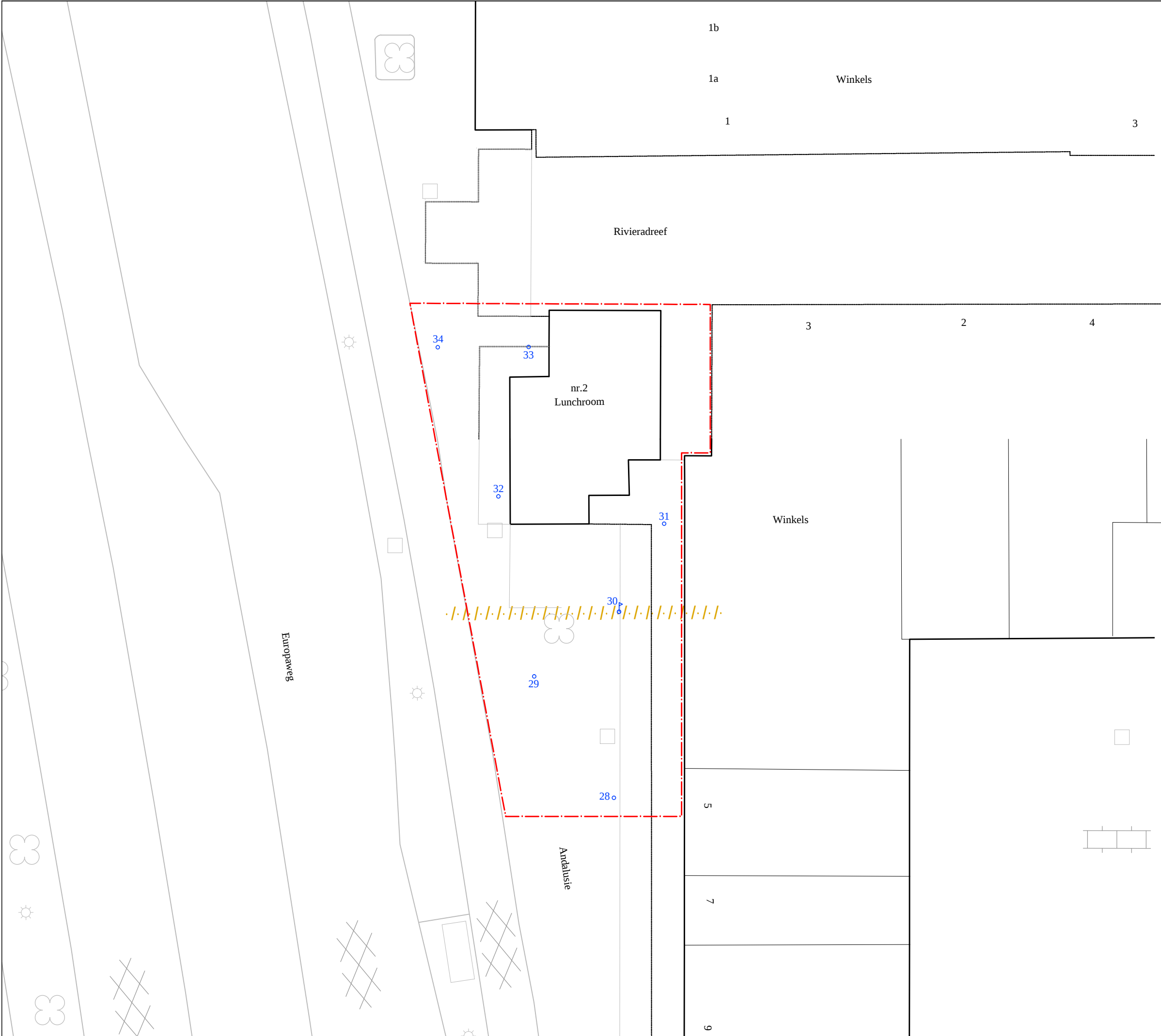
Aanbevolen wordt voorafgaand aan de nieuwbouw nader overleg te voeren met het bevoegd gezag (gemeente Haarlem) ten aanzien van de VOCl-verontreiniging in grondwater ten noorden van het Floridaplein. Tijdens de bouw dient rekening te worden gehouden met eventuele onttrekkingen en lozingen van grondwater, dit om te voorkomen dat de VOCl-verontreiniging zich verder verspreidt. Ook dient rekening te worden gehouden met mogelijke risico's ten aanzien van uitdamping naar de binnenlucht in de toekomstige bebouwing.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

---

## BIJLAGE I





Overzichtskaart



# BOORPUNTENKAART DEELLOCATIE B

**Legenda**

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- globale ligging gedempte sloot
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

02,557,510 m

Schaal: 1:250

Formaat: A3

Opdrachtgever:  
SDH Schalkstad Beheer B.V.

Project: Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem

Project nummer: 22536, R.K.

Datum : 29-10-2014

Getekend: B.V.

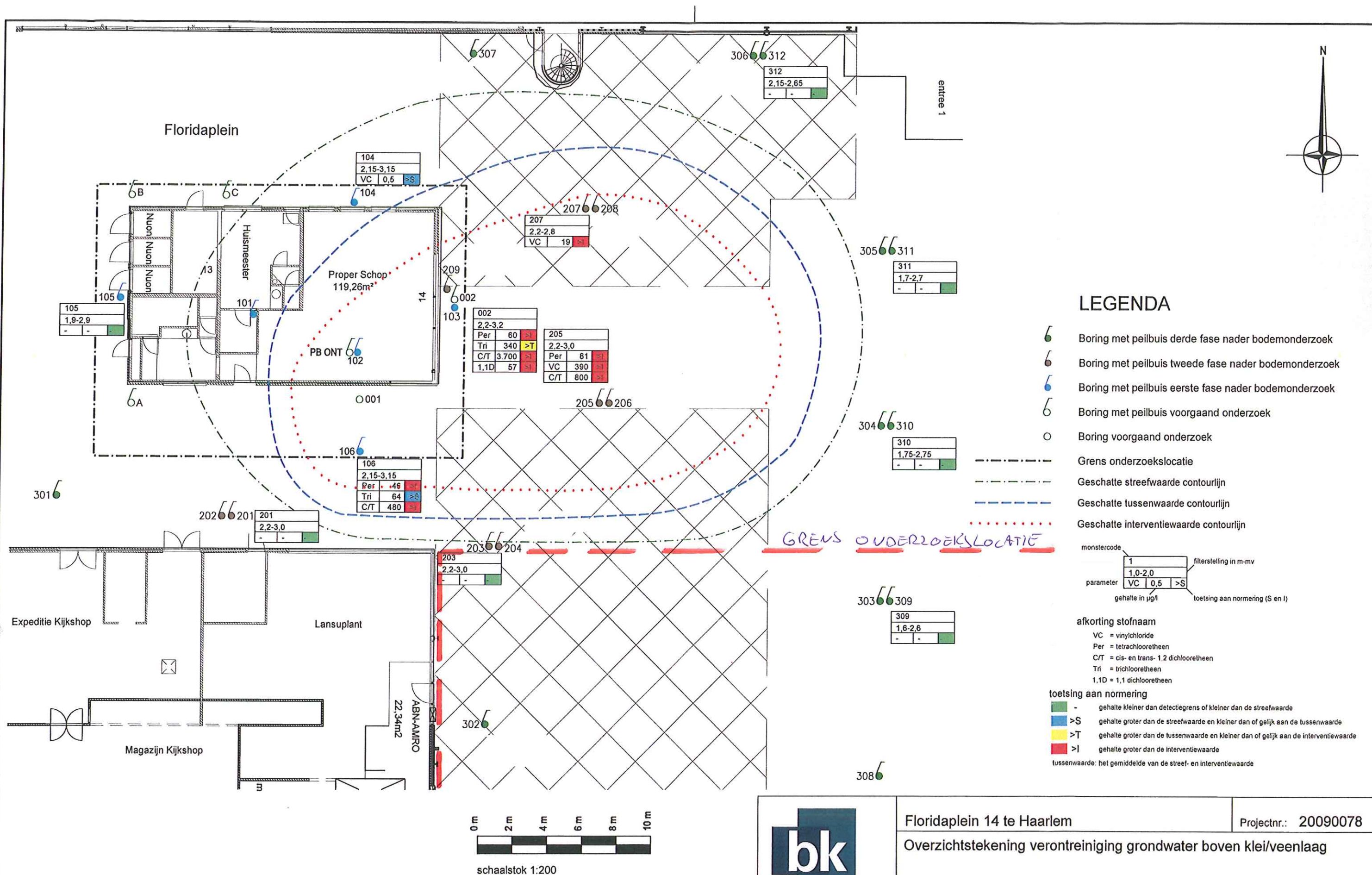
Bestandsnaam: 22536tek.dwg

**grondslag**  
bodemkwailtelbureau

Kamerik (gem. Woerden)  
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ  
Tel: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard  
Galileistraat 69, 1704 SE  
Tel: 072-5729457  
Fax: 072-5721744

Steenwijk  
Oevers 16, 8331 VC  
Tel: 0521-521924  
Fax: 0521-521928



Zadelmakerstraat 150  
1991 JE Velsbroek  
Postbus 2111  
1990 AC Velsbroek  
tel. 023 5384646  
fax. 023 5393425  
E-mail: info@bkingenieurs.nl  
Internet: www.bkingenieurs.nl

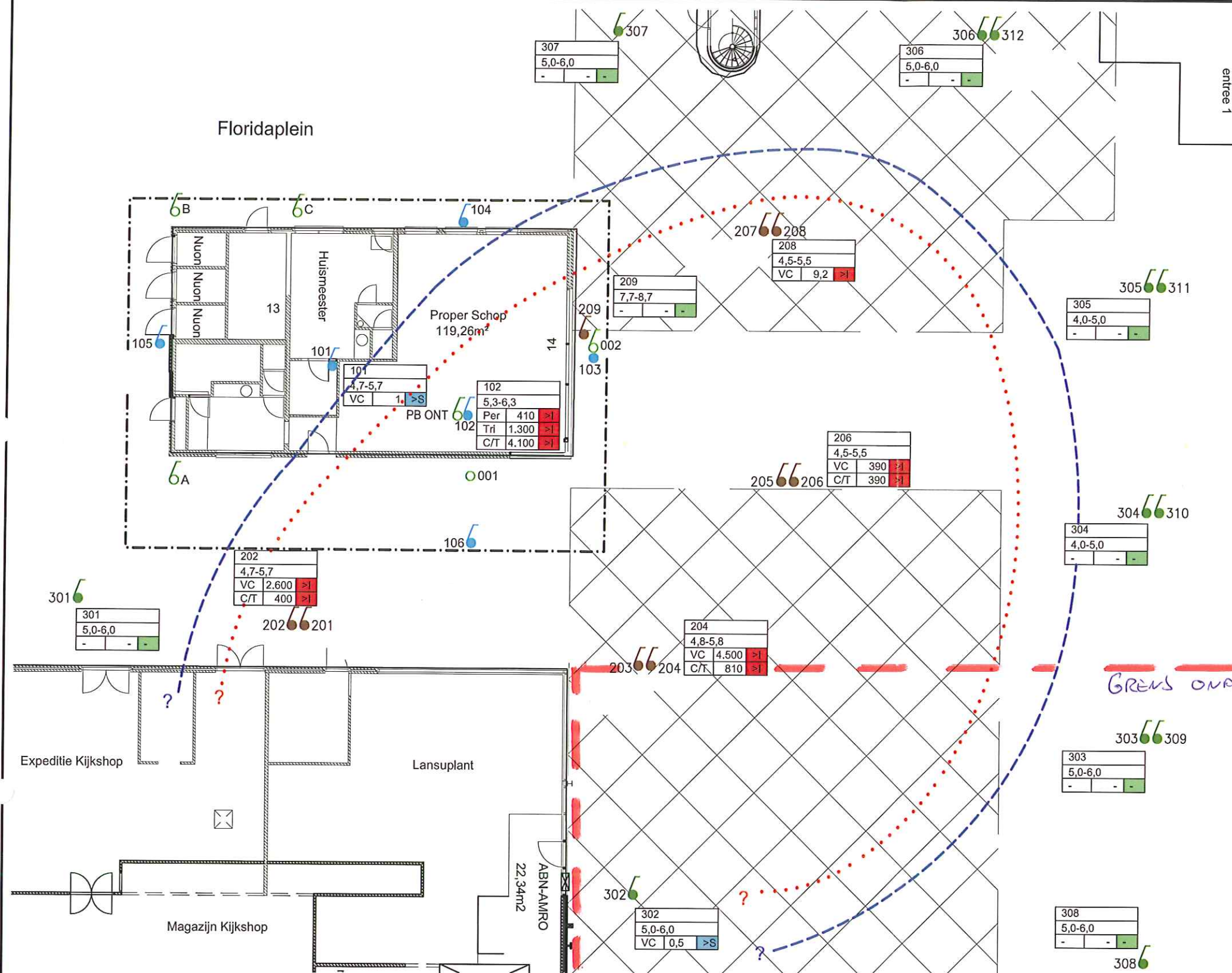
Floridaplein 14 te Haarlem

Projectnr.: 20090078

Overzichtstekening verontreiniging grondwater boven klei/veenlaag

|                                        |               |              |           |       |
|----------------------------------------|---------------|--------------|-----------|-------|
| Opdrachtgever:<br>Stomerij Proper Shop | Schaal        | : 1:200      | Formaat   | : A3  |
|                                        | Getekend      | : PEB/MRB    | Bijlage   | : 1.3 |
|                                        | Datum         | : 07-09-2009 | Versie nr | : 1   |
|                                        | Gecontroleerd | : CIK        | ACAD      |       |

Floridaplein



## LEGENDA

- Boring met peilbuis derde fase nader bodemonderzoek
- Boring met peilbuis tweede fase nader bodemonderzoek
- Boring met peilbuis eerste fase nader bodemonderzoek
- Boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek

- Grens onderzoekslocatie
- Geschatte tussenwaarde contourlijn
- Geschatte interventiewaarde contourlijn

|                 |         |                                 |
|-----------------|---------|---------------------------------|
| monstercode     | 1       | filterstelling in m-mv          |
| parameter       | 1,0-2,0 |                                 |
| gehalte in µg/l | VC 0,5  | >S                              |
|                 |         | toetsing aan normering (S en I) |

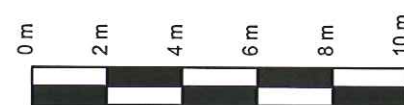
### afkorting stofnaam

- VC = vinylchloride
- Per = tetrachlooretheen
- C/T = cis- en trans- 1,2 dichlooretheen
- Tri = trichlooretheen
- 1,1D = 1,1 dichlooretheen

### toetsing aan normering

- : gehalte kleiner dan detectiegrens of kleiner dan de streefwaarde
- >S : gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- >T : gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- >I : gehalte groter dan de interventiewaarde

tussenwaarde: het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde



schaaftok 1:200



Zadelmakerstraat 150  
1911 JE Velsbroek  
Postbus 2111  
1990 AC Velsbroek  
tel. 023 5384646  
fax. 023 5393425  
E-mail: info@bkingenieurs.nl  
Internet: www.bkingenieurs.nl

Floridaplein 14 te Haarlem

Projectnr.: 20090078

Overzichtstekening 2<sup>e</sup> fase nader bodemonderzoek VOCl-verontreiniging  
Grondwater (4,5-8,7 m -mv)

|                      |                     |               |
|----------------------|---------------------|---------------|
| Opdrachtgever:       | Schaal : 1:200      | Formaat : A3  |
| Stomerij Proper Shop | Getekend : PEB/MRB  | Bijlage : 1.4 |
|                      | Datum : 02-03-2009  | Versie nr : 1 |
|                      | Gecontroleerd : CIK | ACAD          |

## BIJLAGE II

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

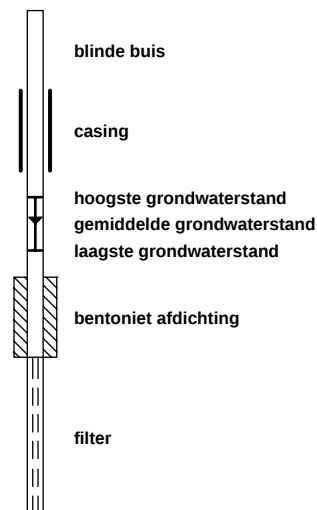
### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### peilbuis



### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

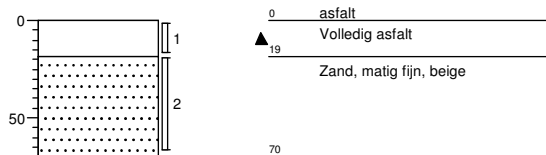
- geroerd monster
- ongeroerd monster

### overig

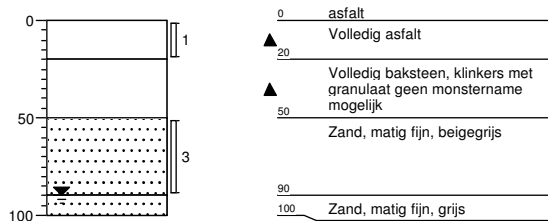
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

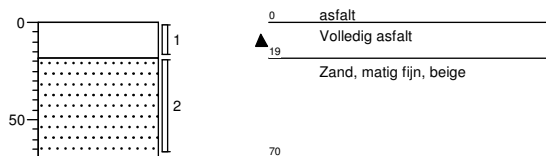
### Boring: 01



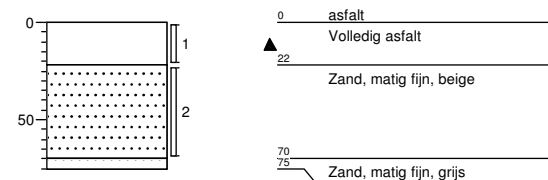
### Boring: 02



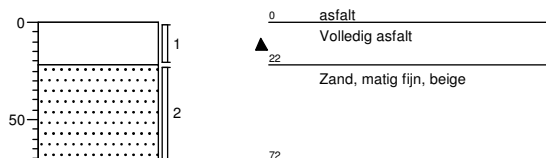
### Boring: 03



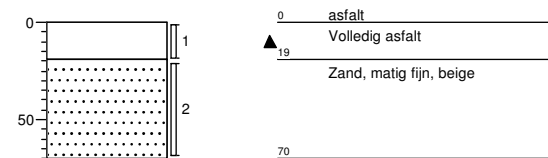
### Boring: 04



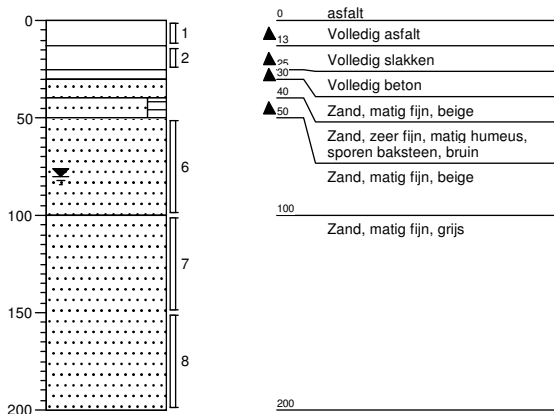
### Boring: 05



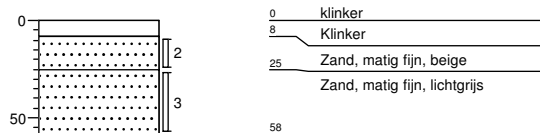
### Boring: 06



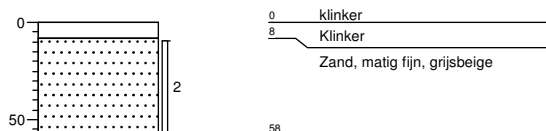
## Boring: 07



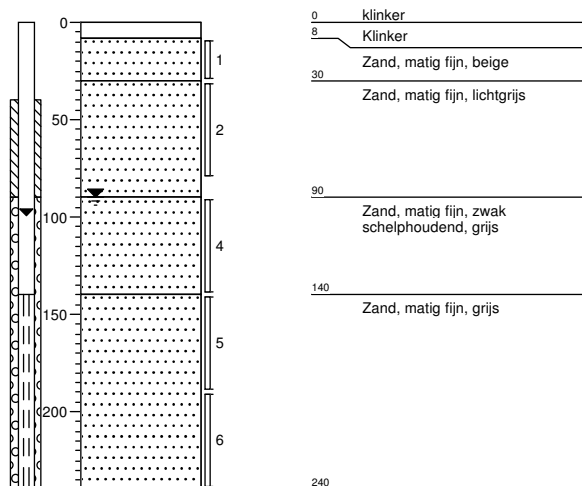
## Boring: 08



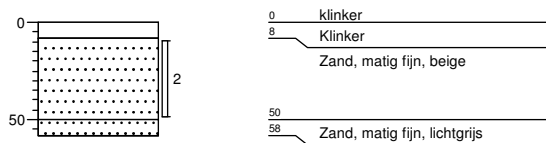
## Boring: 09



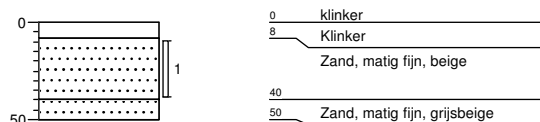
## Boring: 10



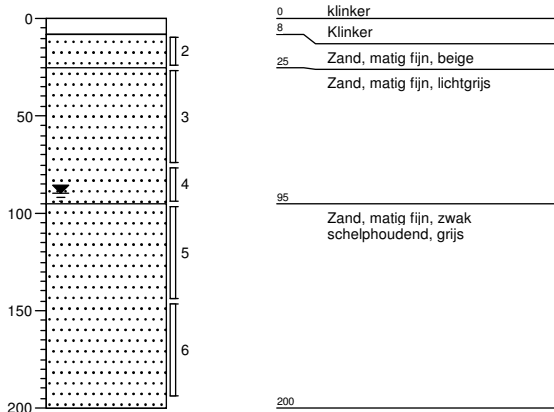
## Boring: 11



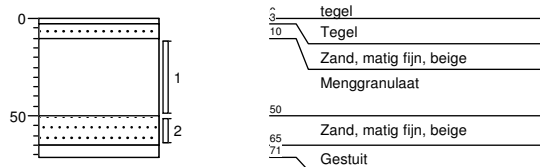
## Boring: 12



### Boring: 13



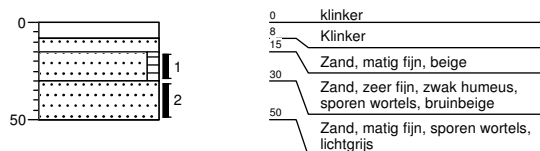
### Boring: 14



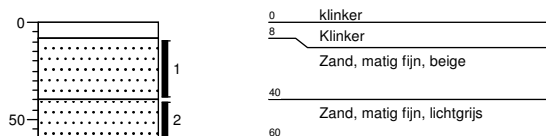
### Boring: 14a



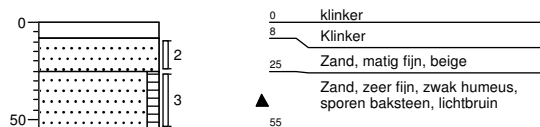
### Boring: 15

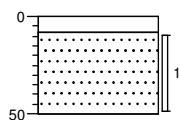


### Boring: 16

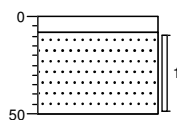


### Boring: 17

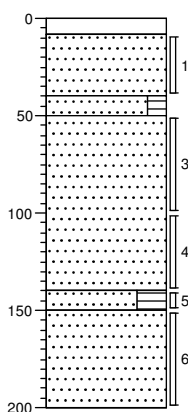


**Boring: 18**

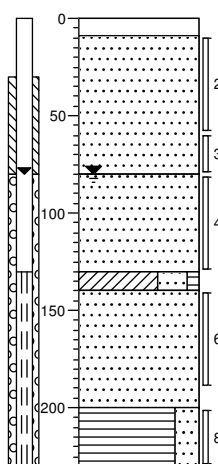
|    |                         |
|----|-------------------------|
| 0  | klinker                 |
| 8  | Klinker                 |
|    | Zand, matig fijn, beige |
| 50 |                         |

**Boring: 19**

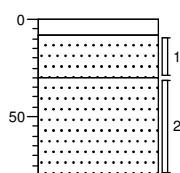
|    |                         |
|----|-------------------------|
| 0  | klinker                 |
| 8  | Klinker                 |
|    | Zand, matig fijn, beige |
| 50 |                         |

**Boring: 20**

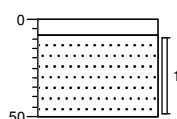
|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| 0   | klinker                                     |
| 8   | Klinker                                     |
|     | Zand, matig fijn, beige                     |
| 40  |                                             |
| 50  | Zand, matig fijn, matig humeus, bruin       |
|     | Zand, matig fijn, grijs                     |
| 140 |                                             |
| 150 | Zand, zeer fijn, uiterst humeus, grijsbruin |
|     | Zand, zeer fijn, grijs                      |
| 200 |                                             |

**Boring: 21**

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| 0   | klinker                                       |
| 9   | Klinker                                       |
|     | Zand, matig fijn, beige                       |
| 80  |                                               |
|     | Zand, matig fijn, grijs                       |
| 130 |                                               |
| 140 | Klei, uiterst zandig, zwak humeus, grijsbruin |
|     | Zand, matig fijn, grijs                       |
| 200 |                                               |
|     | Veen, sterk zandig, bruin                     |
| 230 |                                               |

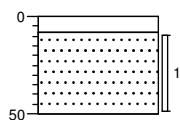
**Boring: 22**

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 0  | klinker                               |
| 8  | Klinker                               |
|    | Zand, matig fijn, beige               |
| 30 |                                       |
|    | Zand, matig fijn, sporen roest, beige |
| 81 |                                       |
|    | Gestuit mogelijk leiding              |

**Boring: 23**

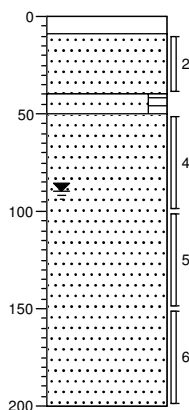
|    |                         |
|----|-------------------------|
| 0  | klinker                 |
| 8  | Klinker                 |
|    | Zand, matig fijn, beige |
| 50 |                         |

### Boring: 24



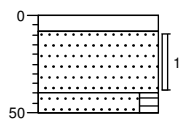
0 klinker  
8 Klinker  
Zand, matig fijn, beige  
50

### Boring: 25



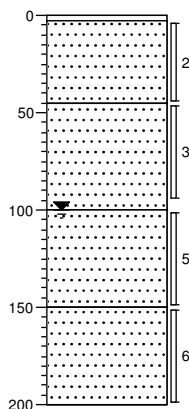
0 klinker  
9 Klinker  
Zand, matig fijn, beige  
40  
50 Zand, zeer fijn, matig humeus, bruin  
Zand, matig fijn, grijs  
200

### Boring: 26



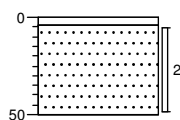
0 klinker  
8 Klinker  
Zand, matig fijn, beige  
40  
50 Zand, zeer fijn, matig humeus, lichtbruin

### Boring: 27



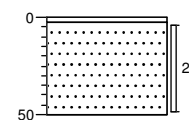
3 tegel  
Tegel  
Zand, matig fijn, beige  
45  
Zand, matig fijn, lichtgrijs  
100  
Zand, matig fijn, grijs  
150  
Zand, matig fijn, resten planten, grijs  
200

### Boring: 28



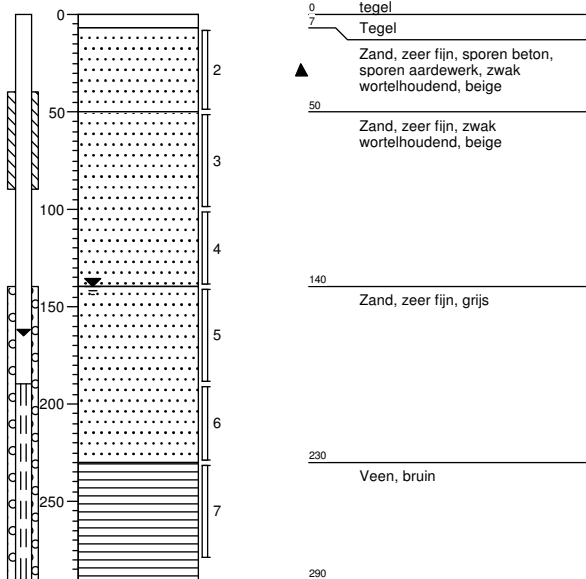
4 tegel  
Tegel  
Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, beige  
50

### Boring: 29

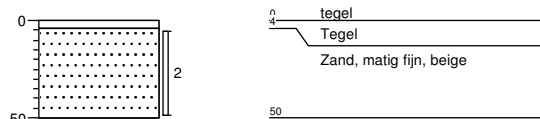


3 tegel  
Tegel  
Zand, matig fijn, beige  
50

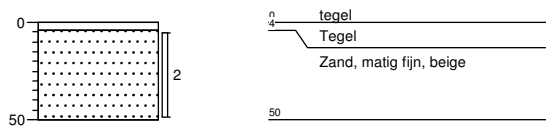
### Boring: 30



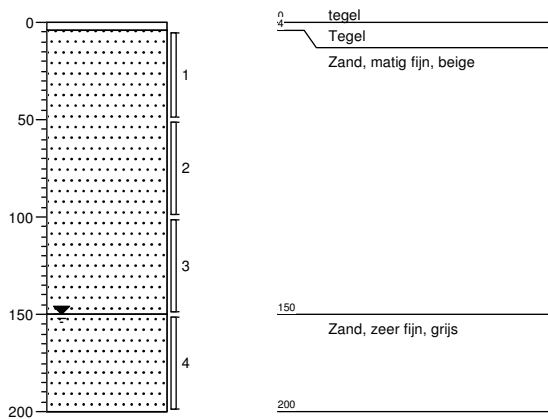
### Boring: 31



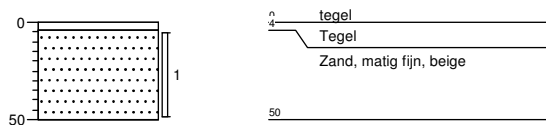
### Boring: 32



### Boring: 33



### Boring: 34



## BIJLAGE III

|              |                                                           |  |  |                                   |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>22536-winkelcentrum schalkwijk</b>                     |  |  |                                   |  |  |  |
| Certificaten | <b>509320</b>                                             |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 1.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 20 oktober 2014 09:06 |  |  |  |

|                     |                                                                  |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245410</b>                                                   |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM1 01 (18,5-68,5) 03 (18,5-68,5) 09 (8-58) 12 (8-40) 13 (25-75) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                          | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.2 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

#### Droogrest

|           |   |      |             |   |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droogrest | % | 93.5 | <b>93.5</b> | @ |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|

#### Metalen ICP-AES

|                     |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | <b>&lt; 7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 8</b>    | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

#### Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                   |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |                    |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                     |                                                         |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245411</b>                                          |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM2 15 (30-50) 17 (25-55) 19 (8-50) 21 (9-59) 27 (3-45) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                 | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.5 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.1 | <b>25</b> |  |  |  |  |

#### Droogrest

|           |   |      |             |   |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droogrest | % | 92.9 | <b>92.9</b> | @ |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |               |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|---------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < <b>54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | < <b>0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | < <b>7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | < <b>7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < <b>11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | < <b>1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 4    | < <b>8</b>    | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < <b>33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |               |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                     |                                                             |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245412</b>                                              |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM3 06 (19,5-69,5) 22 (30-80) 23 (8-50) 25 (9-40) 26 (8-40) |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                     | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.2 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|           |   |      |             |   |
|-----------|---|------|-------------|---|
| droogrest | % | 94.1 | <b>94.1</b> | @ |
|-----------|---|------|-------------|---|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |               |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|---------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < <b>54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | < <b>0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | < <b>7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | < <b>7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < <b>11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | < <b>1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 4      | <b>12</b>     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < <b>33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |               |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                     |                                                                 |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245413</b>                                                  |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM4 02 (50-90) 07 (50-100) 10 (90-140) 13 (95-145) 20 (100-140) |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                         | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.2 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.5 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|           |   |      |             |   |
|-----------|---|------|-------------|---|
| droogrest | % | 83.8 | <b>83.8</b> | @ |
|-----------|---|------|-------------|---|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |               |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|---------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < <b>54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | < <b>0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | < <b>7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | < <b>7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < <b>11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | < <b>1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 4      | <b>12</b>     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < <b>33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |               |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                     |                                        |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|----------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245414</b>                         |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM5 21 (80-130) 25 (50-100) 27 (45-95) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                | Analyseser. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|           |   |      |             |   |
|-----------|---|------|-------------|---|
| droogrest | % | 87.7 | <b>87.7</b> | @ |
|-----------|---|------|-------------|---|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | <b>&lt; 7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 4      | <b>12</b>        | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                     |                                                       |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245415</b>                                        |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM6 28 (4-50) 29 (3-50) 31 (4-50) 32 (4-50) 34 (4-50) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                               | Analyseser. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.3 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

|                                          |            |               |                    |              |      |        |      |  |
|------------------------------------------|------------|---------------|--------------------|--------------|------|--------|------|--|
| <i>Droogrest</i>                         |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| droogrest                                | %          | 95.4          | <b>95.4</b>        | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds   | < 20          | <b>&lt; 54</b>     | @            |      |        |      |  |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds   | < 0.2         | <b>&lt; 0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds   | < 3           | <b>&lt; 7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds   | < 5           | <b>&lt; 7.2</b>    | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims                      | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds   | < 10          | <b>&lt; 11</b>     | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds   | < 1.5         | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds   | < 4           | <b>&lt; 8</b>      | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds   | < 20          | <b>&lt; 33</b>     | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                     |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds   | < 35          | <b>&lt; 120</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>    |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| naftaleen                                | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fenantreen                               | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| anthraceen                               | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                              | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                        | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| chryseen                                 | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                      | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                       | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                         |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                             | mg/kg ds   | 0.35          | <b>&lt; 0.35</b>   | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>               |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                                 | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                                 | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                                | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                                | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                                | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                                | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                                | mg/kg ds   | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                         |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                             | mg/kg ds   | 0.005         | <b>&lt; 0.024</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| <b>Monsterreferentie 4245416</b>         |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| <b>Monsteromschrijving MM7 30 (7-50)</b> |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 0.4           | <b>10</b>          |              |      |        |      |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 1.9           | <b>25</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| droogrest                                | %          | 95.2          | <b>95.2</b>        | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds   | < 20          | <b>&lt; 54</b>     | @            |      |        |      |  |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds   | < 0.2         | <b>&lt; 0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds   | < 3           | <b>&lt; 7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds   | < 5           | <b>&lt; 7.2</b>    | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims                      | mg/kg ds   | < 0.05        | <b>&lt; 0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds   | < 10          | <b>&lt; 11</b>     | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds   | < 1.5         | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds   | < 4           | <b>&lt; 8</b>      | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds   | < 20          | <b>&lt; 33</b>     | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                     |            |               |                    |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds   | < 35          | <b>&lt; 120</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |               |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                     |                                                       |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4245417</b>                                        |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM8 30 (50-100) 30 (100-140) 33 (50-100) 33 (100-150) |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                               | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.5 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|           |   |      |             |   |
|-----------|---|------|-------------|---|
| droogrest | % | 95.4 | <b>95.4</b> | @ |
|-----------|---|------|-------------|---|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |               |   |      |        |     |
|---------------------|----------|--------|---------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < <b>54</b>   | @ |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2  | < <b>0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3    | < <b>7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5    | < <b>7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < <b>11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | < <b>1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 4      | <b>12</b>     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < <b>33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |               |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

| Legenda |                            |
|---------|----------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -       | <= Achtergrondwaarde       |

|              |                                                                |  |  |  |                                   |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
| Project      | <b>22536-winkelcentrum schalkwijk</b>                          |  |  |  |                                   |  |  |
| Certificaten | <b>511017</b>                                                  |  |  |  |                                   |  |  |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |  |  |                                   |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 1.0.1</b>                                            |  |  |  | Toetsdatum: 31 oktober 2014 08:24 |  |  |

|                     |                |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4347430</b> |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 10 (140-240)   |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                     |      |        |    |      |       |     |
|---------------------|------|--------|----|------|-------|-----|
| barium (Ba)         | µg/l | 70     | >S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)        | µg/l | < 0.2  | -  | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)         | µg/l | < 2    | -  | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)          | µg/l | < 2    | -  | 15   | 45    | 75  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | µg/l | < 0.05 | -  | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)           | µg/l | < 2    | -  | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)      | µg/l | < 2    | -  | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)         | µg/l | < 3    | -  | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)           | µg/l | 13     | -  | 65   | 432.5 | 800 |

*Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

*Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| xyleen (ortho)   | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |

*Sommaties aromaten*

|              |      |     |   |     |      |    |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xyleneen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|

*Vluchtige chlooralifaten*

|                            |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| dichloormethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| trichloormethaan           | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |
| tetrachloormethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| trichlooretheen            | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| tetrachlooretheen          | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| vinylchloride              | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |

*Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                 |      |       |   |   |   |     |
|-----------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|-----------------|------|-------|---|---|---|-----|

|                               |                             |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Toetsoordeel monster 4347430: | Overschrijding Streefwaarde |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|

|                     |                |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>4347431</b> |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 21 (130-230)   |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                     |      |        |    |      |       |     |
|---------------------|------|--------|----|------|-------|-----|
| barium (Ba)         | µg/l | 190    | >S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)        | µg/l | < 0.2  | -  | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)         | µg/l | < 2    | -  | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)          | µg/l | < 2    | -  | 15   | 45    | 75  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | µg/l | < 0.05 | -  | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)           | µg/l | < 2    | -  | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)      | µg/l | < 2    | -  | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)         | µg/l | < 3    | -  | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)           | µg/l | 23     | -  | 65   | 432.5 | 800 |

*Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

*Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| xyleen (ortho)   | µg/l | < 0.1  |   |      |        |      |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  |   |      |        |      |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |

*Sommaties aromaten*

|              |      |     |   |     |      |    |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xyleneen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|

*Vluchtige chlooralifaten*

|                            |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| dichloormethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0.1 |   |      |         |      |
| 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0.1 |   |      |         |      |
| 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| trichloormethaan           | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |
| tetrachloormethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| trichlooretheen            | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| tetrachlooretheen          | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| vinylchloride              | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |

*Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                 |      |       |   |  |  |     |
|-----------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|-----------------|------|-------|---|--|--|-----|

Toetsoordeel monster 4347431:

Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie **4347432**  
 Monsteromschrijving 30 (190-290)

| Analyse | Eenheid | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |  |
|---------|---------|-------------|--|--------------|---|---|---|--|
|---------|---------|-------------|--|--------------|---|---|---|--|

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                     |      |        |    |      |       |     |
|---------------------|------|--------|----|------|-------|-----|
| barium (Ba)         | µg/l | 160    | >S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)        | µg/l | < 0.2  | -  | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)         | µg/l | < 2    | -  | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)          | µg/l | 3      | -  | 15   | 45    | 75  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | µg/l | < 0.05 | -  | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)           | µg/l | < 2    | -  | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)      | µg/l | < 2    | -  | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)         | µg/l | < 3    | -  | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)           | µg/l | 28     | -  | 65   | 432.5 | 800 |

*Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

*Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| xyleen (ortho)   | µg/l | < 0.1  |   |      |        |      |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  |   |      |        |      |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |

*Sommaties aromaten*

|              |      |     |   |     |      |    |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xyleneen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|--------------|------|-----|---|-----|------|----|

*Vluchtige chlooralifaten*

|                            |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| dichloormethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0.1 |   |      |         |      |
| 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0.1 |   |      |         |      |
| 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0.2 |   |      |         |      |
| trichloormethaan           | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |
| tetrachloormethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| trichlooretheen            | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| tetrachlooretheen          | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| vinylchloride              | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |

*Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                 |      |       |   |  |  |     |
|-----------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|-----------------|------|-------|---|--|--|-----|

Toetsoordeel monster 4347432:

Overschrijding Streefwaarde

**Legenda**

|    |                            |
|----|----------------------------|
| @  | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -  | <= Streefwaarde            |
| >S | > Streefwaarde             |

## BIJLAGE IV

|              |                                                                 |  |  |                                                  |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>22536-winkelcentrum schalkwijk</b>                           |  |  |                                                  |  |  |  |
| Certificaten | <b>510280</b>                                                   |  |  |                                                  |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)</b> |  |  | Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde) |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 1.0.0</b>                                             |  |  | Toetsdatum: 5 november 2014 10:37                |  |  |  |

|                     |                     |             |                     |              |    |    |  |
|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------|----|----|--|
| Monsterreferentie   | <b>4345246</b>      |             |                     |              |    |    |  |
| Monsteromschrijving | MM FUND1 07 (13-25) |             |                     |              |    |    |  |
| Analyse             | Eenheid             | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | EW | SW |  |

#### *Droogrest*

|           |   |      |             |   |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droogrest | % | 96.1 | <b>96.1</b> | @ |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|

#### *Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |             |   |  |  |  |
|---------------------|----------|--------|-------------|---|--|--|--|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 430    | <b>430</b>  | @ |  |  |  |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.35 | <b>0.24</b> | @ |  |  |  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | 5.3    | <b>5.3</b>  | @ |  |  |  |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 10   | <b>7</b>    | @ |  |  |  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | <b>0.04</b> | @ |  |  |  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | 23     | <b>23</b>   | @ |  |  |  |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | <b>1.0</b>  | @ |  |  |  |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 5    | <b>4</b>    | @ |  |  |  |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | 78     | <b>78</b>   | @ |  |  |  |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |             |       |  |     |  |
|-----------------------------------|----------|------|-------------|-------|--|-----|--|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 1100 | <b>1100</b> | NT>SW |  | 500 |  |
|-----------------------------------|----------|------|-------------|-------|--|-----|--|

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                  |       |  |    |  |
|------------------------|----------|--------|------------------|-------|--|----|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 5  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 20 |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 10 |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 35 |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 40 |  |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW |  | 10 |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.16   | <b>0.16</b>      | T<=SW |  | 40 |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.34   | <b>0.34</b>      | T<=SW |  | 10 |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.36   | <b>0.36</b>      | T<=SW |  | 40 |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.43   | <b>0.43</b>      | T<=SW |  | 40 |  |

#### *Sommaties*

|              |          |     |            |       |  |    |  |
|--------------|----------|-----|------------|-------|--|----|--|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.9 | <b>1.9</b> | T<=SW |  | 50 |  |
|--------------|----------|-----|------------|-------|--|----|--|

#### *Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                     |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|---------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |  |  |  |  |

#### *Sommaties*

|              |          |       |                    |       |  |     |  |
|--------------|----------|-------|--------------------|-------|--|-----|--|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.0049</b> | T<=SW |  | 0.5 |  |
|--------------|----------|-------|--------------------|-------|--|-----|--|

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Toetsoordeel monster 4345246: | Niet toepasbaar (> SW) |
|-------------------------------|------------------------|

|                     |                     |             |                     |              |    |    |  |
|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------|----|----|--|
| Monsterreferentie   | <b>4345247</b>      |             |                     |              |    |    |  |
| Monsteromschrijving | MM FUND2 14 (10-50) |             |                     |              |    |    |  |
| Analyse             | Eenheid             | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | EW | SW |  |

#### *Droogrest*

|           |   |      |             |   |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droogrest | % | 91.4 | <b>91.4</b> | @ |  |  |  |
|-----------|---|------|-------------|---|--|--|--|

#### *Metalen ICP-AES*

|                     |          |        |             |   |  |  |  |
|---------------------|----------|--------|-------------|---|--|--|--|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 180    | <b>180</b>  | @ |  |  |  |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.35 | <b>0.24</b> | @ |  |  |  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | 2.5    | <b>2.5</b>  | @ |  |  |  |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 10   | <b>7</b>    | @ |  |  |  |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0.05 | <b>0.04</b> | @ |  |  |  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | 20     | <b>20</b>   | @ |  |  |  |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5  | <b>1.0</b>  | @ |  |  |  |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 7      | <b>7</b>    | @ |  |  |  |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | 53     | <b>53</b>   | @ |  |  |  |

*Minerale olie*

|                                   |          |     |            |       |     |
|-----------------------------------|----------|-----|------------|-------|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 380 | <b>380</b> | T<=SW | 500 |
|-----------------------------------|----------|-----|------------|-------|-----|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                  |       |    |
|------------------------|----------|--------|------------------|-------|----|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.15 | <b>&lt; 0.10</b> | T<=SW | 5  |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.33   | <b>0.33</b>      | T<=SW | 20 |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.26   | <b>0.26</b>      | T<=SW | 10 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 1.6    | <b>1.6</b>       | T<=SW | 35 |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.93   | <b>0.93</b>      | T<=SW | 40 |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.96   | <b>0.96</b>      | T<=SW | 10 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.64   | <b>0.64</b>      | T<=SW | 40 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.77   | <b>0.77</b>      | T<=SW | 10 |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.43   | <b>0.43</b>      | T<=SW | 40 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.53   | <b>0.53</b>      | T<=SW | 40 |

*Sommaties*

|              |          |     |            |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 6.6 | <b>6.6</b> | T<=SW | 50 |
|--------------|----------|-----|------------|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                     |
|-----------|----------|---------|---------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0010</b>       |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0020</b>       |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0010</b>       |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00070</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |               |       |     |
|--------------|----------|-------|---------------|-------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.007 | <b>0.0068</b> | T<=SW | 0.5 |
|--------------|----------|-------|---------------|-------|-----|

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Toetsoordeel monster 4345247: | Toepasbaar (<=SW) |
|-------------------------------|-------------------|

**Legenda**

|       |                                          |
|-------|------------------------------------------|
| @     | Geen toetsoordeel mogelijk               |
| T<=SW | Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)     |
| NT>SW | Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde) |

**Toetsing besluit bodemkwaliteit**

Bouwstoffen niet zijnde meng-, beton-, metselwerkgranulaat, asfalt(granulaat)

Project 22536  
 Soort materiaal Slakkenfundatie (boring 07)  
 Partij nvt  
 Bemonstering 13-10-2014  
 AP04 of indicatief: indicatief

versie 26-4-2013

| Uitloging<br>(mg/kg.ds)       | monster |   | gemiddelde | Eis         |              | Toetsing |
|-------------------------------|---------|---|------------|-------------|--------------|----------|
|                               | 1       | 2 |            | NV bouwstof | IBC bouwstof |          |
| Antimoon (Sb)                 | 0,027   |   | 0,027      | 0,32        | 0,7          | NV       |
| Arseen (As)                   | -0,2    |   | 0,14       | 0,9         | 2            | NV       |
| Barium (Ba)                   | 1,4     |   | 1,4        | 22          | 100          | NV       |
| Cadmium (Cd)                  | -0,007  |   | 0,0049     | 0,04        | 0,06         | NV       |
| Chroom (Cr)                   | -0,1    |   | 0,07       | 0,63        | 7            | NV       |
| Kobalt (Co)                   | -0,07   |   | 0,049      | 0,54        | 2,4          | NV       |
| Koper (Cu)                    | -0,1    |   | 0,07       | 0,9         | 10           | NV       |
| Kwik (Hg)                     | -0,005  |   | 0,0035     | 0,02        | 0,08         | NV       |
| Lood (Pb)                     | -0,3    |   | 0,21       | 2,3         | 8,3          | NV       |
| Molybdeen (Mo)                | -0,05   |   | 0,035      | 1           | 15           | NV       |
| Nikkel (Ni)                   | -0,2    |   | 0,14       | 0,44        | 2,1          | NV       |
| Seleen (Se)                   | 0,015   |   | 0,015      | 0,15        | 3            | NV       |
| Tin (Sn)                      | -0,02   |   | 0,014      | 0,4         | 2,3          | NV       |
| Vanadium (V) <sup>1)</sup>    | 0,5     |   | 0,5        | 1,8         | 20           | NV       |
| Zink (Zn)                     | -0,7    |   | 0,49       | 4,5         | 14           | NV       |
| Bromide (Br) <sup>2)</sup>    | -0,8    |   | 0,56       | 20          | 34           | NV       |
| Chloride (Cl) <sup>1+2)</sup> | -100    |   | 70         | 616         | 8800         | NV       |
| Fluoride (F) <sup>2)</sup>    | 15      |   | 15         | 55          | 1500         | NV       |
| Sulfaat (SO4) <sup>2)</sup>   | 2000    |   | 2000       | 2430        | 20000        | NV       |

| Samenstelling<br>(mg/kg.ds) | monster |   | gemiddelde | Eis                             | Toetsing |
|-----------------------------|---------|---|------------|---------------------------------|----------|
|                             | 1       | 2 |            | max. waarde (NV & IBC bouwstof) |          |
| PAK's:                      |         |   |            |                                 |          |
| naftaleen                   | -0,15   |   | 0,11       | 5                               | NV       |
| fenantreen                  | -0,15   |   | 0,11       | 20                              | NV       |
| antraceen                   | -0,15   |   | 0,11       | 10                              | NV       |
| fluoranteen                 | -0,15   |   | 0,11       | 35                              | NV       |
| benzo(a)antraceen           | -0,15   |   | 0,11       | 40                              | NV       |
| chryseen                    | -0,15   |   | 0,11       | 10                              | NV       |
| benzo(k)fluoranteen         | 0,16    |   | 0,16       | 40                              | NV       |
| benzo(a)pyreen              | 0,34    |   | 0,34       | 10                              | NV       |
| benzo(ghi)peryleen          | 0,36    |   | 0,36       | 40                              | NV       |
| indeno(1,2,3cd)pyreen       | 0,43    |   | 0,43       | 40                              | NV       |
| PAK (som)                   | 1,9     |   | 1,90       | 50                              | NV       |
| PCB (som)                   | 0,005   |   | 0,005      | 0,5                             | NV       |
| Minerale Olie               | 1100    |   | 1100       | 500                             | X        |

-getal: het gehalte is kleiner dan detectielimiet. Er wordt gerekend met een waarde van 0,7\*detectielimiet

1) In afwijking van de in de tabel aangegeven maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van NV bouwstoffen in oppervlaktewater een maximale waarde voor vanadium 4,6 mg/kg.ds en voor chloride 1070 mg/kg.ds.

2) In afwijking van de in de tabel aangegeven maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van NV bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel aangegeven emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Conclusie: Niet geschikt voor hergebruik</b> |
|-------------------------------------------------|

## BIJLAGE V

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer R. Kruk  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Ons kenmerk : Project 509320  
Validatieref. : 509320\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SINP-YWHJ-VSNC-NNLS  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509320  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245410 = MM1 01 (18,5-68,5) 03 (18,5-68,5) 09 (8-58) 12 (8-40) 13 (25-75)

4245411 = MM2 15 (30-50) 17 (25-55) 19 (8-50) 21 (9-59) 27 (3-45)

4245412 = MM3 06 (19,5-69,5) 22 (30-80) 23 (8-50) 25 (9-40) 26 (8-40)

|                              |   |            |            |            |
|------------------------------|---|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Ontvangstdatum opdracht      | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Startdatum                   | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Monstercode                  | : | 4245410    | 4245411    | 4245412    |
| Matrix                       | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | < 1        | < 1        | < 1        |
| S soort artefact        |   | nvt        | nvt        | nvt        |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 93,5 | 92,9 | 94,1 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,2  | 0,5  | 0,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,0  | 1,1  | 1,2  |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |        |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5,0  | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 4    | < 4    | 4      |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SINP-YWHJ-VSNC-NNLS

Ref.: 509320\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509320  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245413 = MM4 02 (50-90) 07 (50-100) 10 (90-140) 13 (95-145) 20 (100-140)

4245414 = MM5 21 (80-130) 25 (50-100) 27 (45-95)

4245415 = MM6 28 (4-50) 29 (3-50) 31 (4-50) 32 (4-50) 34 (4-50)

|                              |   |            |            |            |
|------------------------------|---|------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Ontvangstdatum opdracht      | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Startdatum                   | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Monstercode                  | : | 4245413    | 4245414    | 4245415    |
| Matrix                       | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | < 1        | < 1        | < 1        |
| S soort artefact        |   | nvt        | nvt        | nvt        |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 83,8 | 87,7 | 95,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,2  | 0,4  | 0,3  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,5  | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |        |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5,0  | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 4      | 4      | < 4    |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SINP-YWHJ-VSNC-NNLS

Ref.: 509320\_certificaat\_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509320  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245416 = MM7 30 (7-50)

4245417 = MM8 30 (50-100) 30 (100-140) 33 (50-100) 33 (100-150)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Startdatum :                   | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Monstercode :                  | 4245416    | 4245417    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | < 1        | < 1        |
| S soort artefact        |   | nvt        | nvt        |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 95,2 | 95,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,4  | 0,5  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,9  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | < 10   | < 10   |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 4    | 4      |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | < 20   | < 20   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SINP-YWHJ-VSNC-NNLS

Ref.: 509320\_certificaat\_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Project code         | : 509320                         |
| Project omschrijving | : 22536-winkelcentrum schalkwijk |
| Opdrachtgever        | : Grondslag Heerhugowaard        |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 509320  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

---

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Samplemate                        | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                               |
| Droogrest                         | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                               |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3                                               |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                   |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                               |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                               |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                               |

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer R. Kruk  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Ons kenmerk : Project 511017  
Validatieref. : 511017\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RCHO-ICGA-LTEX-CNNI  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 511017  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4347430 = 10 (140-240)

4347431 = 21 (130-230)

4347432 = 30 (190-290)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 24/10/2014 | 24/10/2014 | 24/10/2014 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 24/10/2014 | 24/10/2014 | 24/10/2014 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 24/10/2014 | 24/10/2014 | 24/10/2014 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 4347430    | 4347431    | 4347432    |
| <b>Matrix</b> :                       | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                       |      |        |        |        |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | µg/l | 70     | 190    | 160    |
| S cadmium (Cd)        | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S kobalt (Co)         | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S koper (Cu)          | µg/l | < 2    | < 2    | 3      |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | µg/l | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)           | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S molybdeen (Mo)      | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S nikkel (Ni)         | µg/l | < 3    | < 3    | < 3    |
| S zink (Zn)           | µg/l | 13     | 23     | 28     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |        |        |
|--------------------|------|--------|--------|--------|
| S styreen          | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S xyleen (ortho)   | µg/l | < 0,1  | < 0,1  | < 0,1  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 |
| S som xylene       | µg/l | 0,2    | 0,2    | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                              |      |       |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S dichloormethaan            | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S trichloormethaan           | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S trichlooretheen            | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| S vinylchloride              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | 0,4   | 0,4   | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                   |      |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|
| S tribroommethaan | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
|-------------------|------|-------|-------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RCHO-ICGA-LTEX-CNNI

Ref.: 511017\_certificaat\_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Project code         | : 511017                         |
| Project omschrijving | : 22536-winkelcentrum schalkwijk |
| Opdrachtgever        | : Grondslag Heerhugowaard        |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 511017  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Analysemethoden in Grondwater (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

---

|                                   |                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2                 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                     |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                     |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                     |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                     |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                     |

---

EEN BETROUWBARE WAARDE

## BIJLAGE VI

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer R. Kruk  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Ons kenmerk : Project 509321  
Validatieref. : 509321\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NIQM-TZJA-GHXN-LTIE  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509321  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245418 = 01

4245419 = 02

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Startdatum :                   | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| Monstercode :                  | 4245418    | 4245419    |
| Matrix :                       | Wegenmat.  | Wegenmat.  |

## Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

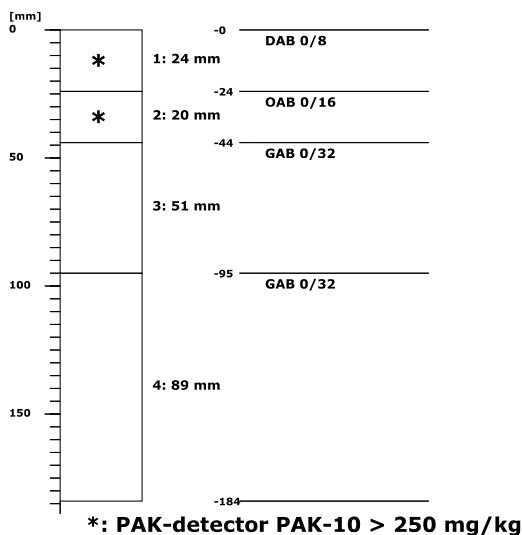
uitgevoerd

uitgevoerd

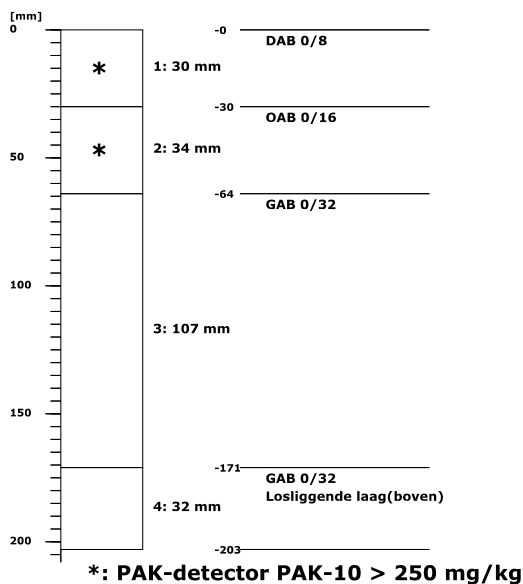
uitgevoerd

uitgevoerd

### Boring: 01



### Boring: 02



# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509321  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245420 = 03

4245421 = 04

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 4245420    | 4245421    |
| <b>Matrix</b> :                       | Wegenmat.  | Wegenmat.  |

## Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

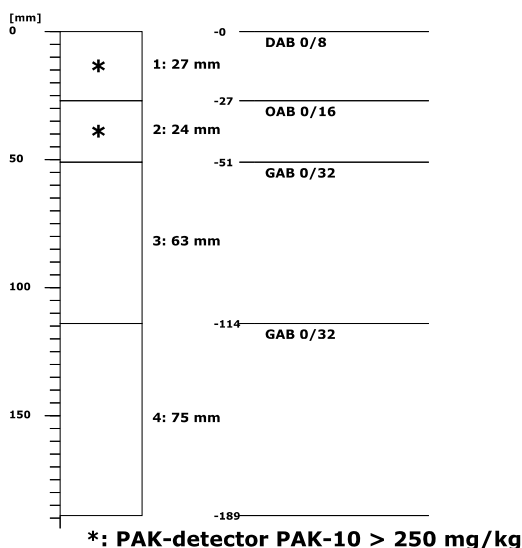
uitgevoerd

uitgevoerd

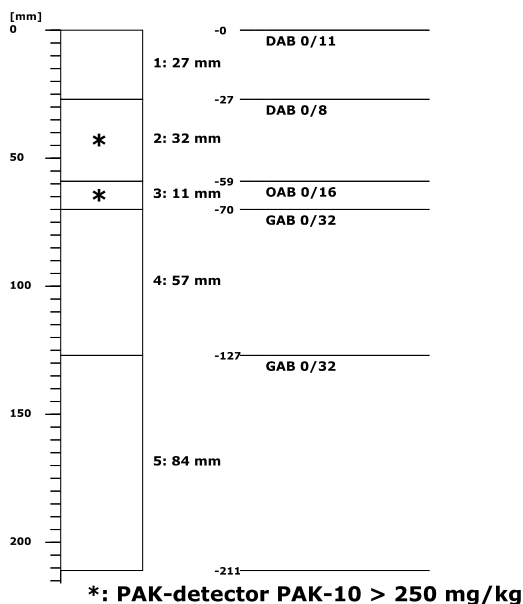
uitgevoerd

uitgevoerd

### Boring: 03



### Boring: 04



# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509321  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4245422 = 05

4245423 = 06

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 4245422    | 4245423    |
| <b>Matrix</b> :                       | Wegenmat.  | Wegenmat.  |

## Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

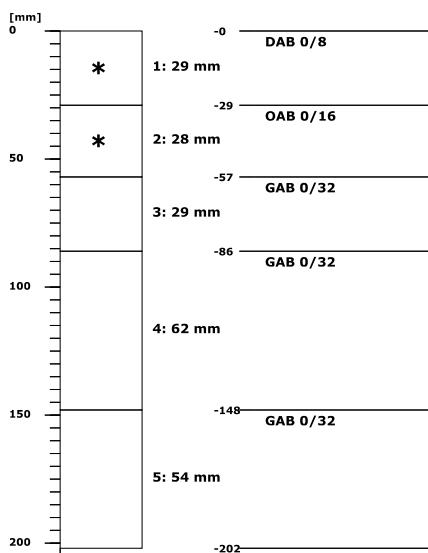
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

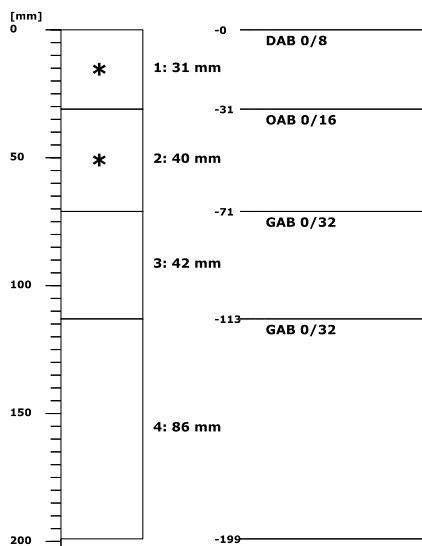
uitgevoerd

### Boring: 05



\*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

### Boring: 06



\*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 509321  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

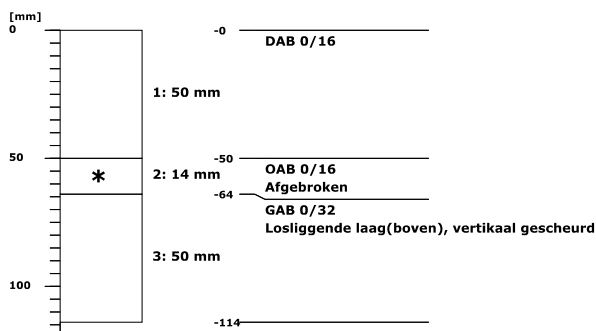
**Monsterreferenties**  
**4245424 = 07**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/10/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 13/10/2014  
**Startdatum** : 13/10/2014  
**Monstercode** : 4245424  
**Matrix** : Wegenmat.

## Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode) **uitgevoerd**  
Q constructie opbouw **uitgevoerd**  
Q laagdiktes **uitgevoerd**

**Boring: 07**



**\*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg**

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code : 509321  
Project omschrijving : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

---

**Afkortingen Constructieopbouw**

---

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| BRAC    | Breek Asphalt Cement       |
| DAB     | Dicht Asphalt Beton        |
| GAB     | Grind Asphalt Beton        |
| OAB     | Open Asphalt Beton         |
| Opp.beh | Oppervlakte behandeling    |
| SMA     | Steen Mastiek Asphaltbeton |
| STAB    | Steenslag Asphalt Beton    |
| ZOAB    | Zeer Open Asphalt Beton    |

---

EEN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                             |          |                                       |
|-----------------------------|----------|---------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | <b>:</b> | <b>509321</b>                         |
| <b>Project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>22536-winkelcentrum schalkwijk</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>        | <b>:</b> | <b>Grondslag Heerhugowaard</b>        |

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

---

|                                               |   |                                                                                      |
|-----------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicatieve PAK-bepaling<br>(Detectormethode) | : | Conform CROW publicatie 210                                                          |
| Laagdikte en Constructieopbouw                | : | Conform RAW 2010 Proef 53 (conform RAW 2005 Proef 152) en conform<br>NEN-EN12597-36. |

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer R. Kruk  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22536 - winkelcentrum Schalkwijk  
Ons kenmerk : Project 510282  
Validatieref. : 510282\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YYHS-IGTI-DTXM-YRDP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 510282  
**Project omschrijving** : 22536 - winkelcentrum Schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Monsterreferenties

4345252 = 01 (65-184) + 02 (85-203) + 03 (70-189): 01+02+03:01+02+03

4345253 = 04 (90-211) + 05 (80-202) + 06 (90-199): 04+05+06:04+05+06

4345254 = 07 (0-30) + (85-114): 07

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 13/10/2014 | 13/10/2014 | 13/10/2014 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 20/10/2014 | 20/10/2014 | 20/10/2014 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 20/10/2014 | 20/10/2014 | 20/10/2014 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 4345252    | 4345253    | 4345254    |
| <b>Matrix</b>                       | : | Wegenmat.  | Wegenmat.  | Wegenmat.  |

## Monstervoorbewerking

|                |        |         |         |         |
|----------------|--------|---------|---------|---------|
| asfalt gezaagd | aantal | 6       | 6       | 3       |
| cryogeen malen |        | gemalen | gemalen | gemalen |

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Q naftaleen              | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q fenantreen             | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q anthraceen             | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q fluoranteen            | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q benzo(a)antraceen      | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q chryseen               | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q benzo(k)fluoranteen    | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q benzo(a)pyreen         | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q benzo(ghi)peryleen     | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| Q indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | < 2,5 | < 2,5 | < 2,5 |
| som PAK (10)             | mg/kg | 18    | 18    | 18    |

---

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

|                      |   |                                  |
|----------------------|---|----------------------------------|
| Project code         | : | 510282                           |
| Project omschrijving | : | 22536 - winkelcentrum Schalkwijk |
| Opdrachtgever        | : | Grondslag Heerhugowaard          |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | <b>: 510282</b>                           |
| <b>Project omschrijving</b> | <b>: 22536 - winkelcentrum Schalkwijk</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>        | <b>: Grondslag Heerhugowaard</b>          |

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

.....

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS (CROW 210)

---

EEN BETROUWBARE WAARDE

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer R. Kruk  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Ons kenmerk : Project 510280  
Validatieref. : 510280\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: REVS-YUIV-AFDL-HHNNH  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 3 november 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 510280  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**  
**4345246** = MM FUND1 07 (13-25)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/10/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/10/2014  
**Startdatum** : 20/10/2014  
**Monstercode** : 4345246  
**Matrix** : Puin

## Algemeen onderzoek - fysisch

droogrest % 96,1

## Anorganische parameters - metalen

|                     |          |        |
|---------------------|----------|--------|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 430    |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,35 |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | 5,3    |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 10   |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,05 |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | 23     |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1,5  |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 5    |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | 78     |

## Metalen - uitloog onderzoek:

|                     |          |         |
|---------------------|----------|---------|
| antimoon (Sb)       | mg/kg ds | 0,027   |
| arseen (As)         | mg/kg ds | < 0,2   |
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 1,4     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0,007 |
| chrom (Cr)          | mg/kg ds | < 0,10  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 0,07  |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | < 0,1   |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,005 |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | < 0,3   |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 0,05  |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 0,2   |
| seleen (Se)         | mg/kg ds | 0,015   |
| tin (Sn)            | mg/kg ds | < 0,02  |
| vanadium (V)        | mg/kg ds | 0,5     |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | < 0,7   |

## Anorganische parameters - overig

### Uitloogonderzoek:

|          |          |       |
|----------|----------|-------|
| bromide  | mg/kg ds | < 0,8 |
| chloride | mg/kg ds | < 100 |
| fluoride | mg/kg ds | 15    |
| sulfaat  | mg/kg ds | 2000  |

## Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1100

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 510280  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**  
**4345246** = MM FUND1 07 (13-25)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/10/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/10/2014  
**Startdatum** : 20/10/2014  
**Monstercode** : 4345246  
**Matrix** : Puin

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                        |          |        |
|------------------------|----------|--------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0,15 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0,15 |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0,15 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,15 |
| benzo(a)anthraceen     | mg/kg ds | < 0,15 |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0,15 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,16   |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,34   |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,36   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,43   |
| som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,9    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|              |          |         |
|--------------|----------|---------|
| PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 |
| PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   |

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 510280  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**  
 4345246 = MM FUND1 07 (13-25)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/10/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/10/2014  
**Startdatum** : 20/10/2014  
**Monstercode** : 4345246  
**Matrix** : Puin

---

**Uitloogonderzoek**

*Uitloogonderzoek algemeen:*  
 l/s verhouding 10,0

*Uitloogonderzoek schudproef:*  
 schudproef (l/s = 10) uitgevoerd

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 510280  
**Project omschrijving** : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**  
**4345247** = MM FUND2 14 (10-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/10/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 20/10/2014  
**Startdatum** : 20/10/2014  
**Monstercode** : 4345247  
**Matrix** : Puin

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 droogrest % **91,4**

**Anorganische parameters - metalen**

|                     |          |                  |
|---------------------|----------|------------------|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | <b>180</b>       |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | <b>&lt; 0,35</b> |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | <b>2,5</b>       |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | <b>&lt; 10</b>   |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | <b>20</b>        |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | <b>&lt; 1,5</b>  |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | <b>7</b>         |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | <b>53</b>        |

**Organische parameters - niet aromatisch**  
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **380**

**Organische parameters - aromatisch**

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

|                        |          |                  |
|------------------------|----------|------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | <b>&lt; 0,15</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | <b>0,33</b>      |
| anthraceen             | mg/kg ds | <b>0,26</b>      |
| fluoranteen            | mg/kg ds | <b>1,6</b>       |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | <b>0,93</b>      |
| chryseen               | mg/kg ds | <b>0,96</b>      |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | <b>0,64</b>      |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | <b>0,77</b>      |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | <b>0,43</b>      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | <b>0,53</b>      |
| som PAK (10)           | mg/kg ds | <b>6,6</b>       |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Polychloorbifenylen:*

|              |          |                   |
|--------------|----------|-------------------|
| PCB -28      | mg/kg ds | <b>0,001</b>      |
| PCB -52      | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> |
| PCB -101     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> |
| PCB -118     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> |
| PCB -138     | mg/kg ds | <b>0,002</b>      |
| PCB -153     | mg/kg ds | <b>0,001</b>      |
| PCB -180     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | <b>0,007</b>      |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 510280                         |
| <b>Project omschrijving</b> | : 22536-winkelcentrum schalkwijk |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : Grondslag Heerhugowaard        |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

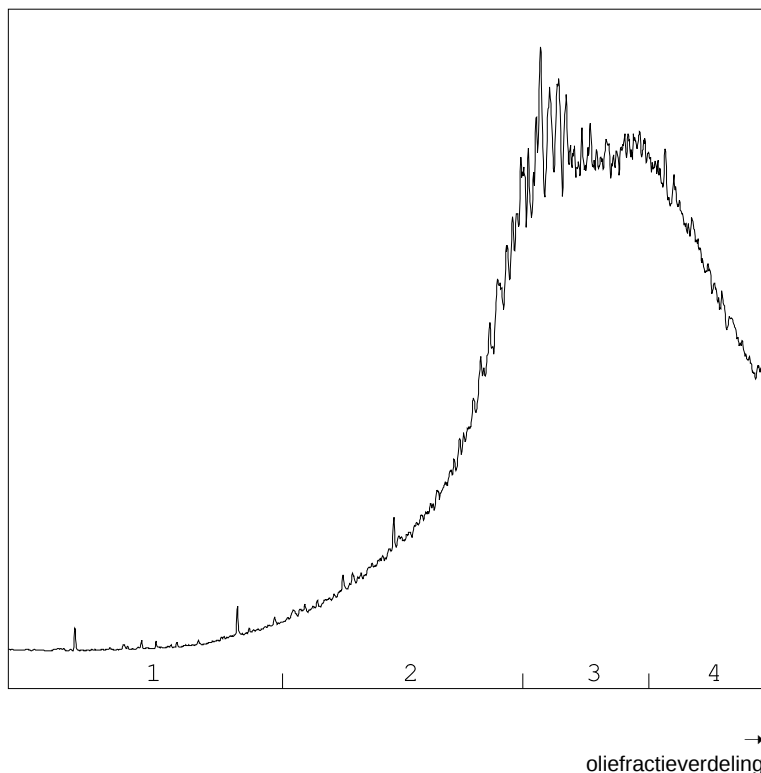
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4345246  
Project omschrijving : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Uw referentie : MM FUND1 07 (13-25)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 25 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 30 % |

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

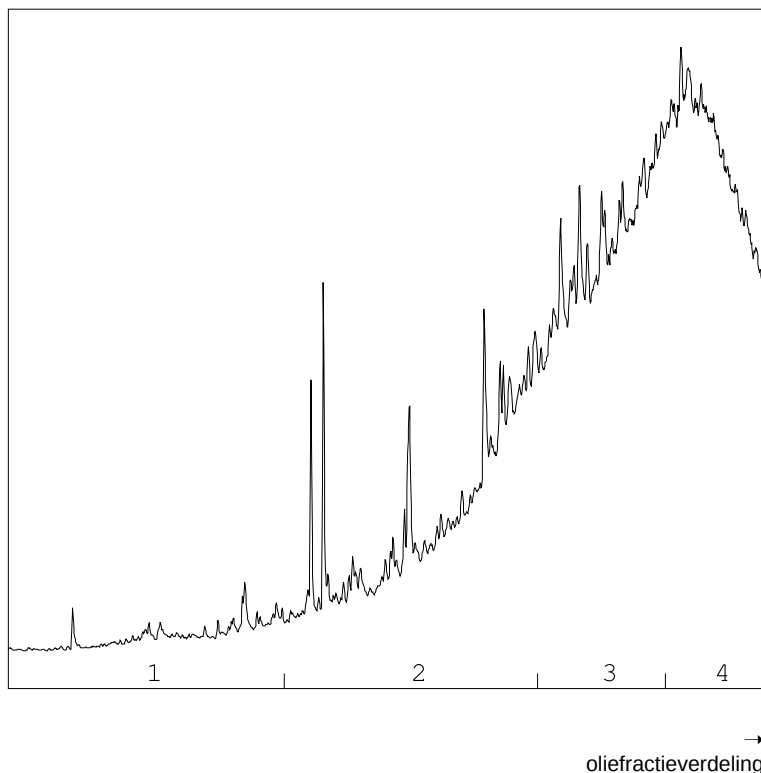
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4345247  
Project omschrijving : 22536-winkelcentrum schalkwijk  
Uw referentie : MM FUND2 14 (10-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 24 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 37 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 35 % |

**minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## Analyserapport

GRONDSLAG

R. Kruk

Nijverheidsweg 7

3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : winkelcentrum schalkwijk  
Uw projectnummer : 22536  
ALcontrol rapportnummer : 12067252, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22536. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

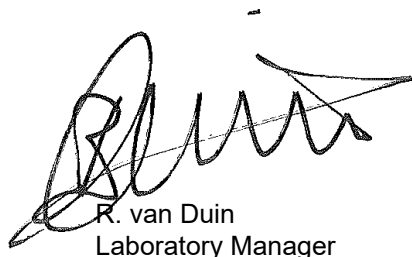
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



GRONDSLAG

R. Kruk

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      winkelcentrum schalkwijk  
Projectnummer    22536  
Rapportnummer    12067252 - 1

Orderdatum      24-10-2014  
Startdatum       24-10-2014  
Rapportagedatum 03-11-2014

| Nummer                                               | Monstersoort   | Monsterspecificatie           |       |  |
|------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|--|
| 001                                                  | Asbestverdacht | ASB FUND ASB FUND 14a (10-60) |       |  |
| Analyse                                              | Eenheid        | Q                             | 001   |  |
| ASBESTONDERZOEK                                      |                |                               |       |  |
| aangeleverd materiaal                                | kg             | Q                             | 10.66 |  |
| KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK                         |                |                               |       |  |
| gemeten totaal                                       | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| asbestconcentratie                                   |                |                               |       |  |
| gewogen asbestconcentratie                           | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| gewogen niet-<br>hechtgebonden<br>asbestconcentratie | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| ondergrens (95%<br>betrouwb.interval)                | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| bovengrens (95%<br>betrouwb.interval)                | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| chrysotiel                                           | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie chrysotiel<br>(ondergrens)              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie chrysotiel<br>(bovengrens)              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| amosiet                                              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie amosiet<br>(ondergrens)                 | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie amosiet<br>(bovengrens)                 | mg/kgds        |                               | <2    |  |
| crocidoliet                                          | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie crocidoliet<br>(ondergrens)             | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie crocidoliet<br>(bovengrens)             | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| anthophylliet                                        | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie anthophylliet<br>(ondergrens)           | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie anthophylliet<br>(bovengrens)           | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| tremoliet                                            | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie tremoliet<br>(ondergrens)               | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie tremoliet<br>(bovengrens)               | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| actinoliet                                           | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie actinoliet<br>(ondergrens)              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| Concentratie actinoliet<br>(bovengrens)              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| gemeten serpentijn-<br>asbestconcentratie            | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| gemeten amfibool-<br>asbestconcentratie              | mg/kgds        | Q                             | <2    |  |
| berekende bepalingsgrens                             | mg/kgds        | Q                             | 1.3   |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GRONDSLAG

R. Kruk

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam winkelcentrum schalkwijk  
 Projectnummer 22536  
 Rapportnummer 12067252 - 1

Orderdatum 24-10-2014  
 Startdatum 24-10-2014  
 Rapportagedatum 03-11-2014

| Analyse                                       | Monstersoort   | Relatie tot norm              |
|-----------------------------------------------|----------------|-------------------------------|
| gemeten totaal asbestconcentratie             | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| gewogen asbestconcentratie                    | Asbestverdacht | Idem                          |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem                          |
| ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)     | Asbestverdacht | Idem                          |
| bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)     | Asbestverdacht | Idem                          |
| chrysotiel                                    | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie chrysotiel (ondergrens)          | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie chrysotiel (bovengrens)          | Asbestverdacht | Idem                          |
| amosiet                                       | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie amosiet (ondergrens)             | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie amosiet (bovengrens)             | Asbestverdacht | Idem                          |
| crocidoliet                                   | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie crocidoliet (ondergrens)         | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie crocidoliet (bovengrens)         | Asbestverdacht | Idem                          |
| anthophylliet                                 | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie anthophylliet (ondergrens)       | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie anthophylliet (bovengrens)       | Asbestverdacht | Idem                          |
| tremoliet                                     | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie tremoliet (ondergrens)           | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie tremoliet (bovengrens)           | Asbestverdacht | Idem                          |
| actinoliet                                    | Asbestverdacht | Conform NEN 5896              |
| Concentratie actinoliet (ondergrens)          | Asbestverdacht | conform NEN5707 en/of NEN5897 |
| Concentratie actinoliet (bovengrens)          | Asbestverdacht | Idem                          |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | Asbestverdacht | Idem                          |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | Asbestverdacht | Idem                          |
| berekende bepalingsgrens                      | Asbestverdacht | Idem                          |

| Monster | Barcode   | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|-----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | 0170834DD | 24-10-2014  | 24-10-2014    | ALC201     |

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12067252-001

Datum analyse: 03-11-2014

Projectnummer: 22536

Projectnaam: 22536

Monsteromschrijving: ASB FUND

|                                  |       |        |  |
|----------------------------------|-------|--------|--|
| <b>Voorbereidende resultaten</b> |       |        |  |
| totaal gewicht na drogen         | 9818  | g      |  |
| totaal gewicht voor drogen       | 10660 | g      |  |
| droge stof                       | 92.1  | gew.-% |  |

|                                               |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Labomonster</b>                            |                           |                         |                         |
| <b>Gemeten concentraties</b>                  | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        |                         |                         |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        |                         |                         |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        |                         |                         |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.3                       |                         |                         |
| <b>Gewogen concentraties*</b>                 |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >32          | 434                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |
| 16-32        | 1178                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |
| 8-16         | 849                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |
| 4-8          | 743                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |
| 2-4          | 443                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |
| 1-2          | 320                   | 23.7                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 301                   | 7.0                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      | 0.6                          |
| <0.5         | 5551                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                 |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## BIJLAGE VII

## Verklarende woordenlijst

**Wet bodembescherming (Wbb):** Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

**NEN-5725:** Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

**NEN-5740:** Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

|                                                                               | Boven- en ondergrond | Grondwater |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
| Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink) | *                    | *          |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)                              | *                    |            |
| Polychloorbifenylen (PCB)                                                     | *                    |            |
| Minerale olie                                                                 | *                    | *          |
| Vluchtige aromaten (BTEXSN)                                                   |                      | *          |
| Vluchtige chlooralifaten (VOCI)                                               |                      | *          |

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH:** zuurgraad

**EC:** Geleidingsvermogen

**NTU:** de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

**Streefwaarde:** deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

**Achtergrondwaarde:** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Interventiewaarde:** Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

**T-waarde (tussenwaarde):** Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

**Maximale Waarde wonen (MWw):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

**Maximale Waarde industrie (MWi):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

|            |                                            |              |                                        |
|------------|--------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|
| <b>Ba</b>  | Barium                                     | <b>Olie</b>  | Minerale olie                          |
| <b>Cd</b>  | Cadmium                                    | <b>VAK</b>   | Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen |
| <b>Co</b>  | Kobalt                                     | <b>B</b>     | Benzeen                                |
| <b>Cu</b>  | Koper                                      | <b>T</b>     | Tolueen                                |
| <b>Hg</b>  | Kwik                                       | <b>E</b>     | Ethylbenzeen                           |
| <b>Pb</b>  | Lood                                       | <b>X</b>     | Xylenen                                |
| <b>Mo</b>  | Molybdeen                                  | <b>S</b>     | Styreen                                |
| <b>Ni</b>  | Nikkel                                     | <b>Naft.</b> | Naftaleen                              |
| <b>Zn</b>  | Zink                                       | <b>VOCI</b>  | Vluchtige Organochloorverbindingen     |
| <b>PAK</b> | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen | <b>PCB</b>   | Polychloorbifenylen                    |

**Oer:** een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

**Gley:** (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

**Conserveringstermijnen:**

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

## **Bijlage 4   Natuuronderzoeken**

project  
**Quickscan soortbescherming  
'Markthal' te Haarlem**

datum  
**24 juni 2020**

opdrachtgever  
**Marketplace Development BV**

projectnummer  
**203x01463**

opgesteld door  
**MvdS**

Interne controle  
**NL**

BRO  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)  
[www.bro.nl](http://www.bro.nl)

## Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een markthal in Haarlem, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met het onderdeel soortbescherming uit de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

## Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Aan de hand van NDFF-gegevens, verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur en op basis van 'expert judgement' is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

## Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het zuiden van Haarlem in het stadsdeel Schalkwijk, op de parkeerplaats van winkelcentrum Schalkwijk. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

## Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een vrijwel volledig verharde parkeerplaats. Op enkele locaties rondom de parkeerplaats staan bomen, en langs de oostzijde is de Europavaart gelegen. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

## Toekomstige situatie

Op de locatie van de parkeerplaats wordt de markthal gerealiseerd. Hierbij worden geen bomen gekapt. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied

## Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven. De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware

toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Holland niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

| Vogels (artikel 3.1 Wnb)                                                                                                                                                                 | Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)                                                                                                                                 | Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1 lid 1<br>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen                                                                                            | Art 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen                                                             | Art 3.10 lid 1a<br>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen                                                                                                    |
| Art 3.1 lid 2<br>Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen                                 | Art 3.5 lid 4<br>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen                                                          | Art 3.10 lid 1b<br>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen                                        |
| Art 3.1 lid 3<br>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben                                                                                                            | Art. 3.5 lid 3<br>Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen                                                                         | -                                                                                                                                                                               |
| Art 3.1 lid 4 en lid 5<br>Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort | Art 3.5 lid 2<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren                                                                                                              | -                                                                                                                                                                               |
| -                                                                                                                                                                                        | Art 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen | Art 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen |

alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

## Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Op het terrein is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus en gierwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Deze soorten zijn hier gezien de binnenstedelijke ligging ook niet te verwachten. Wel is er gezien enkele waarnemingen mogelijk een nestlocatie van grote gele kwikstaart aanwezig in de oever van, of bruggen over de Europavaart. Deze nestlocatie zou echter geen significante verstoring ondervinden van de werkzaamheden. Het is niet uitgesloten dat in de omliggende bomen, gebouwen en waterkanten algemene (niet

jaarrond beschermde) nesten van vogels aanwezig zijn zoals ekster, kauw, merel, scholekster en wilde eend.

## Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met of zonder een jaarrond beschermde status verloren. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

## Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootovleermuis, franjestaart, meervleermuis en watervleermuis.

Het plangebied is volledig verhard, zonder bebouwing en zonder bomen met holtes, kieren of loshangend schors. Verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied zijn hiermee uitgesloten. De rondom gelegen bebouwing biedt eveneens weinig tot geen mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Er is binnen het plangebied geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen. Met name de naastgelegen Europavaart met beplanting kan van belangrijke waarde zijn voor foerageer- en vliegroudefuncties. Verlichting gericht en uitschijnend hierop dient te worden vermeden.

## Toetsing

Indien verlichting gericht en uitschijnend op de Europavaart wordt vermeden zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

## Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geen geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Het is niet de verwachting dat grondgebonden zoogdieren met enige regelmaat binnen het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied is namelijk vrijwel volledig verhard, en er is geen schuilmogelijkheid voor deze soorten aanwezig binnen het plangebied. Negatieve effecten zijn redelijkerwijs uitgesloten.

## Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde.

## Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de zandhagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soort. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

## Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

## Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde Alpenwatersalamander, boomkikker en rugstreeppad bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Wel kunnen tijdens de werkzaamheden geschikte omstandigheden ontstaan voor de rugstreeppad om zich te vestigen. Ondanks de stedelijke ligging zijn de dichtstbijzijnde waarnemingen van de soort op enkele honderden meters afstand. Geadviseerd wordt om maatregelen te nemen ter voorkoming van kolonisatie door rugstreeppad tijdens de werkzaamheden. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van een amfibieënscherm, het voorkomen van ondiepe plassen in het voorjaar, en het niet voor langere tijd opslaan van vergraafbaar zand.

### Toetsing

Er wordt geadviseerd maatregelen te treffen ter voorkoming van kolonisatie door rugstreeppad. De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

## Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

### Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

## Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van aardbeivlinder, bruine eikenpage, duinparelmoervlinder, grote vos, grote weerschijnvlinder, gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

### Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

## Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als blaasvaren, dreps, groot spiegelklokje, kleine ereprijs, muurbloem, naakte lathyrus, rood peperboompje, schubvaren, stofzaad en wilde ridderspoor. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

### Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

## Conclusie

Op basis van deze quickscan wordt vervolgonderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van soorten. Wel dient het volgende in acht te worden genomen:

- Om kolonisatie door rugstreeppad tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen hiertegen te treffen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van een amfibieënscherm, het voorkomen van ondiepe plassen in het voorjaar, en het niet voor langere tijd opslaan van vergraafbaar zand.
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op de Europavaart en zijn oeverbegroeiing te worden vermeden;
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

## Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of ontheffingstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

| Soortgroep               |                    | Potentieel aanwezig | Sprake van overtreding | Vervolgtraject / maatregelen                                                                              | Bijzonderheden / opmerkingen                                              |
|--------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Broedvogels              | Algemeen           | Ja                  | Te voorkomen           | Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf                                          | Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus                    |
|                          | Jaarrond beschermd | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |
| Vleermuizen              | Verblijfplaatsen   | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |
|                          | Foerageerhabitat   | Ja                  | Te voorkomen           | Licht gericht en uitschijnend op de Europavaart en zijn oeverbegroeiing vermijden                         | Licht kan een verstrend effect hebben op foerageer- en vliegroudefuncties |
|                          | Vliegroudes        | Ja                  | Te voorkomen           |                                                                                                           |                                                                           |
| Grondgebonden zoogdieren |                    | Minimaal            | Te voorkomen           | Zorgplicht afdoende                                                                                       | Heeft betrekking op een soort als de egel                                 |
| Reptielen                |                    | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |
| Amfibieën                |                    | Ja                  | Te voorkomen           | Maatregelen treffen ter voorkoming van kolonisatie door rugstreeppad, daarnaast is de zorgplicht afdoende | Zorgplicht heeft bijvoorbeeld betrekking op een soort als de gewone pad   |
| Vissen                   |                    | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |
| Ongewervelden            |                    | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |
| Vaatplanten              |                    | Nee                 | Nee                    | -                                                                                                         | -                                                                         |

**Geraadpleegde bronnen***Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

*Algemene websites*

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdierverseniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

*Provinciale bronnen*

- Maps.noord-holland.nl/kaarten/ (NNN en natuurbeheerplan Noord-Holland)
- odnhn.nl/Wet\_natuurbescherming (implementatie natuurwetgeving binnen provincie Noord-Holland)
- Ontwerp Natuurbeheerplan 2017 Noord-Holland. Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland op dinsdag 17 mei 2016, Haarlem

Datum : 20 december 2019

Projectnummer : 203x01463 (NL)

---

## 1. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat bij zowel de aanleg- als de gebruiksfase de rekenresultaten niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

## 2. Aanlegfase

Marketplace Development B.V. is voornemens om een overdekte markthal te realiseren bij het winkelcentrum Schalkwijk (Californiëplein) te Haarlem. Bij de bouw van de markthal wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

### (Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld worst-case gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw en aanleg van vergelijkbare projecten, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie onderstaande tabel en bijgevoegde AERIUS rapportage voor de invoergegevens.

| Werktuig      | Bouw-<br>jaar | Brand-<br>stof | Vermogen<br>(kW) | Belasting<br>(%) | Draai-<br>uren | Totale emis-<br>sie |
|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|----------------|---------------------|
| Shovel        | va. 2015      | Diesel         | 200              | 60               | 720            | 34,56               |
| Mobiele kraan | va. 2015      | Diesel         | 200              | 50               | 1200           | 48,00               |
| Graafmachine  | va. 2015      | Diesel         | 200              | 60               | 960            | 34,56               |
| Verreiker     | va. 2015      | Diesel         | 200              | 60               | 1080           | 43,20               |

#### Verkeer bouw en aanleg (bron 2)

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbron is doorgetrokken tot het punt waar het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld, ter plaatse van de dichtstbijzijnde grote ontsluitingsweg. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS rapportage.

| <b>Verkeersbewegingen<br/>bouwverkeer</b> | <b>Totale verkeersgeneratie</b> |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Licht                                     | 1520                            |
| Middelzwaar                               | 198                             |
| Zwaar                                     | 328                             |

De totale emissie van NOx binnen deze worst-case scenario komt neer op ongeveer 161,3 kg/j.

### **3. Gebruiksfas**

De markthal wordt gasloos gerealiseerd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor. Op basis van CROW gegevens is een inschatting gemaakt van de vervoersbewegingen. Het totale aantal lichte vervoersbewegingen komt uit op 727. Ook zijn er 2 middelzware verkeersbewegingen ingevoerd voor eventuele bevoorradings. Voor een meer uitgebreide toelichting en de berekening van de verkeersgeneratie verwijzen we u graag naar de bijlagen.

De verkeersbewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbronnen zijn doorgetrokken tot aan het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld.

### **Resultaat en conclusie**

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

Berekening 203x01463 Gebruiksfase Markthal Haarlem

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie               |
|---------------|----------------------------------|
| BRO           | Californiëplein, 2037 AL Haarlem |

## Activiteit

| Omschrijving                            | AERIUS kenmerk |                              |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------|
| 203X01463 Gebruiksfase Markthal Haarlem | RXnpkd8vTVQg   |                              |
| Datum berekening                        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 19 december 2019, 15:37                 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 29,70 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 1,70 kg/j  |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Realisatie Markthal Haarlem

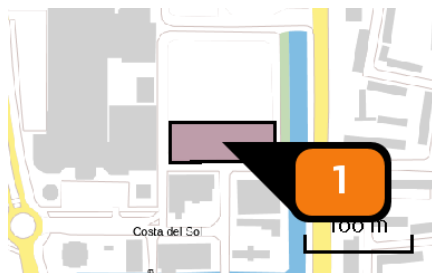
Locatie  
203x01463  
Gebruiksfase  
Markthal Haarlem



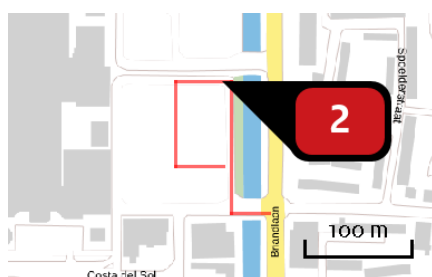
Emissie  
203x01463  
Gebruiksfase  
Markthal Haarlem

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                       | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1              |  Markthal<br>Wonen en Werken   Kantoren en winkels | -           | -           |
| 2              |  Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | 1,70 kg/j   | 29,70 kg/j  |

Emissie  
(per bron)  
203x01463  
Gebruiksfase  
Markthal Haarlem



Naam **Markthal**  
Locatie (X,Y) **105178, 485787**  
Uitstoothoogte **11,0 m**  
Oppervlakte **0,4 ha**  
Spreiding **5,5 m**  
Warmteinhoud **0,014 MW**  
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



Naam **Verkeer**  
Locatie (X,Y) **105221, 485884**  
NOx **29,70 kg/j**  
NH3 **1,70 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 727,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 29,00 kg/j<br>1,69 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j    |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database        versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

Berekening 203x01463 Aanlegfase Markthal Haarlem

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie               |
|---------------|----------------------------------|
| BRO           | Californiëplein, 2037 AL Haarlem |

## Activiteit

| Omschrijving                  | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| 203x01463 Aanlegfase Markthal | RR21fLmqEsAy   |                              |
| Datum berekening              | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 20 december 2019, 10:54       | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 161,18 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j    |

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Realisatie Markthal

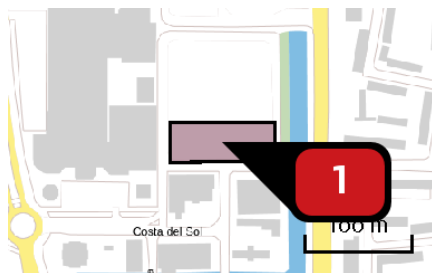
Locatie  
203x01463  
Aanlegfase  
Markthal Haarlem



Emissie  
203x01463  
Aanlegfase  
Markthal Haarlem

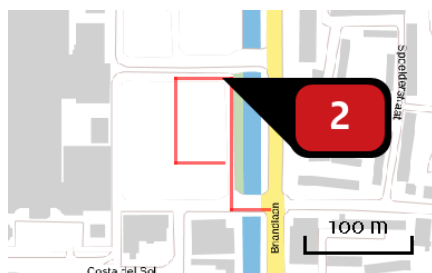
| Bron Sector |                                                    | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|----------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | Bouwvlak<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -           | 160,32 kg/j |
| 2           | Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom        | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |

Emissie  
(per bron)  
203x01463  
Aanlegfase  
Markthal Haarlem



Naam **Bouwvlak**  
Locatie (X,Y) **105178, 485787**  
NOx **160,32 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Shovel       |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 34,56 kg/j |
| AFW      | Hijskraan    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 48,00 kg/j |
| AFW      | Graafmachine |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 34,56 kg/j |
| AFW      | Verreiker    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 43,20 kg/j |



Naam **Verkeer**  
Locatie (X,Y) **105221, 485884**  
NOx **< 1 kg/j**  
NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 1.520,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 198,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 328,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

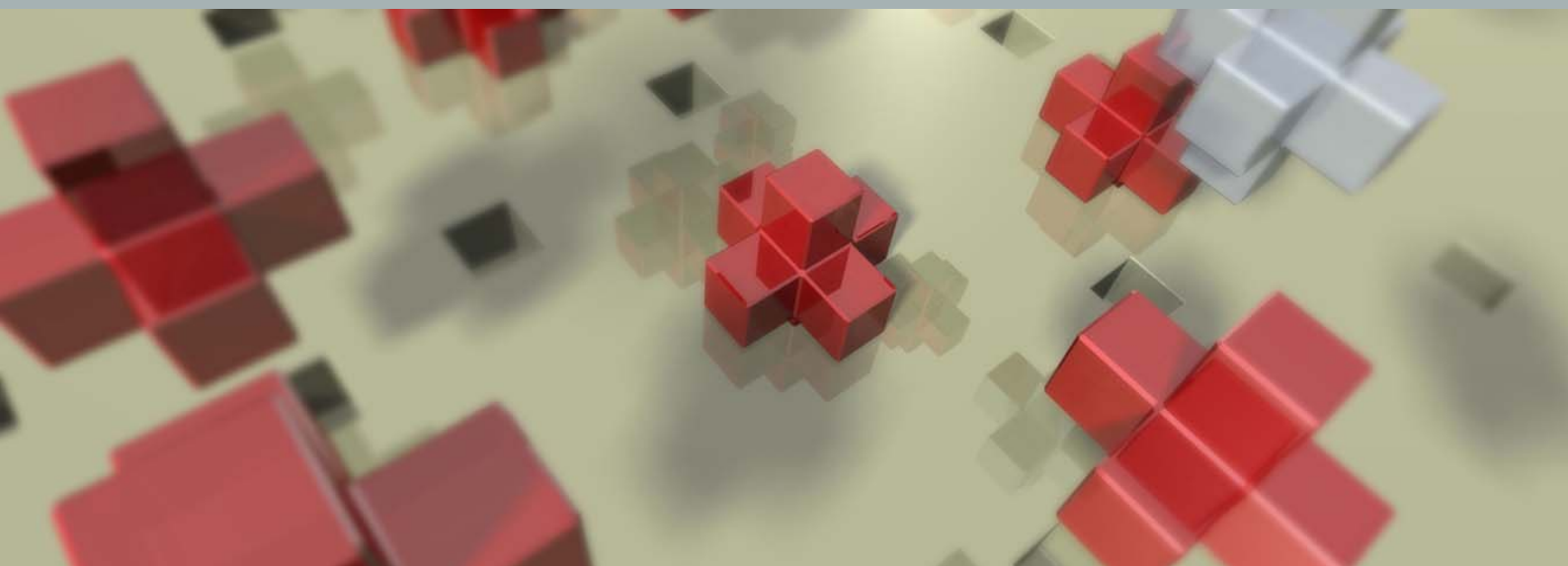
Database        versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

## **Bijlage 5 Aanmeldingsnotitie MER**

Aanmeldingsnotitie en vormvrije  
m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan  
Markthal Schalkstad  
Gemeente Haarlem



Aanmeldingsnotitie en vormvrije  
m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan  
Markthal Schalkstad

**Gemeente Haarlem**

Rapportnummer: 203x01463

Datum: Mei 2020

BRO  
5280 AA Boxtel  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

## Inhoudsopgave

pagina

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                   | <b>2</b> |
| 1.1 Inleiding                         | 2        |
| 1.2 Toetsing Besluit m.e.r.           | 2        |
| 1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling      | 3        |
| 1.4 Leeswijzer                        | 3        |
| <br>                                  |          |
| <b>2. EFFECTEN OP HET MILIEU</b>      | <b>4</b> |
| 2.1 Inleiding                         | 4        |
| 2.2 Kenmerken van het project         | 5        |
| 2.3 Plaats van het project            | 7        |
| 2.4 Kenmerk van het potentiële effect | 8        |
| <br>                                  |          |
| <b>3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING</b> | <b>9</b> |

# 1. INLEIDING

## 1.1 Inleiding

Marketplace Development B.V. is voornemens om een overdekte markthal te realiseren bij het winkelcentrum Schalkwijk (Californiëplein) te Haarlem. De overdekte markthal krijgt een omvang van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo (circa 615 m<sup>2</sup> verhuurbaar) en een maximale bouwhoogte van 11 meter. De realisatie van de markthal draagt bij aan de vernieuwing en transformatie van het (bestaande) winkelcentrum

### Plangebied

Het plangebied ligt aan het Californiëplein in de bebouwde kom van Haarlem-Schalkwijk. De markthal geldt als toevoeging op het bestaande winkelcentrum Schalkwijk dat volledig wordt vernieuwd. De markthal komt te liggen in het zuidoostelijke deel van het winkelcentrum. Ook het omliggende plein maakt onderdeel uit van het plangebied. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem sectie X, perceelnummer 1233 en 2935.

## 1.2 Toetsing Besluit m.e.r.

### Toetsingskader

Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

### Analyse

De voorgenomen activiteit is niet opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet aan te merken als een activiteit waarvoor een directe m.e.r.-plicht bestaat. Het is wel opgenomen in onderdeel D (categorie D.11.2) van bijlage II van het Besluit m.e.r. De activiteit betreft een stedelijk ontwikkelingsproject, maar het valt onder de drempelwaarden die hier genoemd worden.

|        | Activiteiten                                                                                                                               | Gevallen                                                                                                                                                                                                                                        | Besluit                                                                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.11.2 | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>1: een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br>2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of<br>3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m <sup>2</sup> of meer. | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening -> het bestemmingsplan |

### *Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling*

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

In het plangebied wordt de realisatie van een markthal van maximaal 800 m<sup>2</sup> bvo mogelijk gemaakt. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Bijlage bij het Besluit m.e.r. De ontwikkeling van de woningen valt onder de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject (*D 11.2*): *de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen*. In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

Geconcludeerd kan worden dat het plan voor de markthal beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat voordat het wijzigingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een aanmeldingsnotitie moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

## **1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Aan de hand van een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

### *Procedure*

De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

## **1.4 Leeswijzer**

Hoofdstukken 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van 'bijzondere omstandigheden'. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden;
- b. de kenmerken van de activiteit;
- c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben;
- d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

## 2. EFFECTEN OP HET MILIEU

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

| Kenmerken van het project                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Omvang van het project</li><li>• Cumulatie met andere projecten</li><li>• Gebruik van natuurlijke grondstoffen</li><li>• Productie van afvalstoffen</li><li>• Verontreiniging en hinder</li><li>• Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Plaats van het project                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Bestaand grondgebruik</li><li>• Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied</li><li>• Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang</li></ul> |
| Kenmerken van het potentiële effect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)</li><li>• Grensoverschrijdende karakter van het effect</li><li>• Waarschijnlijkheid van het effect</li><li>• Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

## 2.2 Kenmerken van het project

| Kenmerken van het project           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criteria                            | Toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Omvang van het project              | Het plangebied ligt aan het Californiëplein in de bebouwde kom van Haarlem-Schalkwijk. De markthal geldt als toevoeging op het bestaande winkelcentrum Schalkwijk dat volledig wordt vernieuwd. De markthal komt te liggen in het zuidoostelijke deel van het winkelcentrum. Ook het omliggende plein maakt onderdeel uit van het plangebied. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem sectie X, perceelnummer 1233 en 2935. De omvang van het project bedraagt max. 800 m2 bvo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cumulatie met andere projecten      | Het plan voor de markthal maakt deel uit van een groter plan (Schalkstad), dat als doel heeft om het winkelcentrum te vernieuwen. Naast het realiseren van een markthal, zijn er plannen voor onder andere een bioscoop, woningen en horeca. Er komt een marktplein (aan het Californiëplein), waar de overdekte markthal een prominente plek krijgt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruik van natuurlijke hulpbronnen | N.v.t.<br>Bij de ontwikkeling wordt geen permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Productie van afvalstoffen          | Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Verontreiniging en hinder           | <p>De ontwikkeling vindt plaats in bestaande bebouwd gebied.</p> <p>Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden.</p> <p><u>Bedrijven en milieuzonering</u>: Het projectgebied ligt niet binnen de milieucontouren van bedrijven of instellingen. Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' vormt geen belemmering voor het bouwplan.</p> <p><u>Bodem</u>: Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt geen belemmering voor het plan. Het voorgenomen plan leidt daarnaast niet tot bodembedreigende activiteiten.</p> <p><u>Externe veiligheid</u>: Uit onderzoek blijkt dat het plan niet is gelegen binnen invloedsgebieden van risicovolle activiteiten. Tevens worden er geen nieuwe risicovolle activiteiten in het plangebied mogelijk gemaakt. De wetgeving en beleid omtrent externe veiligheid levert geen belemmeringen op voor het ontwikkelplan.</p> <p><u>Geluid</u>: Er worden met het plan geen geluidsgevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) gerealiseerd. Het aspect "geluid" vormt geen belemmering voor het plan. Tevens is er geen sprake van de oprichting van geluidproducerende inrichtingen en de akoestische invloed van de markthal in binnenstedelijk gebied en onderdeel van een winkelcentrum is verwaarloosbaar. De Wet geluidhinder levert geen belemmeringen op voor het onderhavige bestemmingsplan.</p> <p><u>Geur</u>: Er zijn geen geurhinder bedrijven in de nabijheid van het plan en het plan introduceert ook geen geurhinder veroorzakende functies. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de herontwikkeling.</p> <p><u>Luchtqualiteit</u>: Het project (circa 727 motorvoertuigen per etmaal) draagt niet in betekende mate bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit.</p> |

| Kenmerken van het project |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criteria                  | Toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           | <p><u>Ecologie</u>: Er wordt bij de herontwikkeling geen flora en fauna verstoord dan wel geschaad. De voorgenomen plannen voor de markthal hebben geen overtreding van de Wet natuurbescherming tot gevolg.</p> <p><u>Water</u>: Geconcludeerd wordt op basis van de uitgewerkte waterparagraaf dat er geen sprake is van toename aan verharding en demping van bestaand open water. Het aspect water is hiermee voldoende afgewogen en vormt geen belemmering het plan.</p> <p><u>Stikstof</u>: Er is een Aeries-berekening uitgevoerd om te bepalen wat de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase van dit project is. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.</p> |
| Risico van ongevallen     | Er is geen sprake van een nieuwe risicobron.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2.3 Plaats van het project

| Plaats van het project                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bestaand grondgebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | In de huidige situatie is sprake van een verhard parkeerterrein op een binnenstedelijke locatie in Haarlem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Het plangebied heeft geen (bijzondere) rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden)</li> <li>gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden</li> </ul> | <p>De dichtstbijzijnde Natura-2000 en NNN-gebieden liggen op ca. 3.5 km. Gezien deze afstand en de aard van de ontwikkeling zijn significant negatieve effecten op voorhand uit te sluiten.</p> <p>Nee</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid</li> <li>landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | <p>n.v.t.</p> <p><u>Archeologie</u>: Het plangebied is gelegen in een archeologisch gebied met verwachtingswaarde. In het geldende bestemmingsplan 'Schalkstad' is voor het gehele winkelcentrum een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 4' opgenomen. Hierbij is een archeologisch onderzoek noodzakelijk in geval de oppervlakte van een project meer dan 2.500 m<sup>2</sup> betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden. De oppervlakte van de markthal is kleiner dan 2.500 m<sup>2</sup>, zodat een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.</p> <p><u>Cultuurhistorie</u>: In het kader van de 1<sup>e</sup> fase van de herontwikkeling van het centrum van Schalkwijk (bestemmingsplan Schalkstad 1<sup>e</sup> fase herontwikkeling) is er een cultuurhistorische analyse van het winkelcentrum gemaakt. Er is een waardenkaart gemaakt waarop alle objecten, complexen en structuren staan. Relevant is de Californiëbrug, die wordt aangemerkt als object van hoge cultuurhistorische waarde. De komst van de markthal heeft echter geen negatief effect op deze brug.</p> <p>Overige is niet van toepassing.</p> |

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

| Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.) |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gevoelig gebied                                                             | Toets                                                                                                                         |
| Beschermde natuurmonument                                                   | Nee                                                                                                                           |
| Habitat en vogelrichtlijngebieden                                           | Nee                                                                                                                           |
| Watergebied van internationale betekenis                                    | Nee                                                                                                                           |
| Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)                                    | Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS). Er is geen sprake van negatieve effecten op het NNN. |
| Landschappelijk waardevol gebied                                            | Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.                                                                   |
| Waterwinlocaties, waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden       | Nee                                                                                                                           |
| Beschermde monument                                                         | Nee                                                                                                                           |
| Belvedere-gebied                                                            | Nee                                                                                                                           |

## 2.4 Kenmerk van het potentiële effect

| Kenmerken van het potentiële effect                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criteria                                                                        | Toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) | De effecten van de voorgenomen ontwikkeling zijn zeer beperkt van omvang en treden hooguit lokaal op. Effecten op het woon- en leefklimaat, op gevoelige gebieden en natuurgebieden zijn niet aan de orde.                                                                                                                                                                                                                              |
| Grensoverschrijdende karakter van het effect                                    | Er zijn geen grensoverschrijdende effecten aan de orde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Waarschijnlijkheid van het effect                                               | Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect                            | Er is sprake van de bouw van een markthal van max. 800 m <sup>2</sup> bvo. De effecten van de uiteindelijke bebouwing en gebruik zijn blijvend. Zoals echter al verwoordt in het voorgaande zijn deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting. Tijdens de aanlegfase zijn enige effecten merkbaar zoals bouwverkeer en – geluid. Deze effecten zijn tijdelijk en relatief beperkt en lokaal van aard. |

### 3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

Er sprake is van een relatief klein schaalniveau met bijbehorende minimale effecten. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan "Markthal Schalkstad" te Haarlem geen milieueffectrapportage wordt vereist.



## **Bijlage 6   Wijzigingsoverzicht wettelijk vooroverleg**

### **1.1 Inleiding**

In het kader van wettelijk vooroverleg ex. artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het voorontwerpbestemmingsplan "Markthal" op 9 april 2019 verzonden naar diverse overleginstanties (Gasunie, provincie NH en het Hoogheemraadschap van Rijnland), de wijkraden van de aangrenzende wijken en de CVvE Winkelcentrum Schalkwijk, met het verzoek om uiterlijk op 10 mei 2019 te reageren. Er zijn in totaal zes reacties ontvangen in het kader van het wettelijk vooroverleg. In bijgevoegd wijzigingsoverzicht zijn de reacties samengevat en voorzien van een gemeentelijk antwoord. Het wijzigingsoverzicht geeft ook aan wanneer een reactie heeft geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan. De reacties zijn verwerkt in dit wijzigingsoverzicht, dat onderdeel uitmaakt van het besluit voor het ontwerpbestemmingsplan "Markthal". Met de vaststelling van dit wijzigingsoverzicht stemt het college in met de behandeling en verwerking van de ingekomen wettelijk vooroverleg reacties, alsook met de daaruit voortvloeiende aanpassingen van het ontwerpbestemmingsplan.

### **1.2 Leeswijzer**

Dit wijzigingsoverzicht is als volgt opgebouwd. Het eerste deel van dit overzicht bevat een lijst van de indieners van een wettelijk vooroverleg reactie. Het tweede onderdeel betreft de inhoudelijke reactie op het voorontwerpbestemmingsplan (zie kolom "wettelijk vooroverleg reactie") en het gemeentelijke antwoord op deze reactie (zie kolom "antwoord"). Vervolgens wordt in de kolom "aanpassing" aangegeven of de reactie heeft geresulteerd in aanpassing van de toelichting, verbeelding en/of planregels.

**1. Overzicht indieners wettelijk vooroverleg reactie**

| Nr. | Naam                                                                                  | Adres | Huisnr | Postcode | Plaats | E-mail |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|--------|--------|
| a.  | Wijkraad Europawijk                                                                   |       |        |          |        |        |
| b.  | Wijkraad Meerwijk                                                                     |       |        |          |        |        |
| c.  | Gasunie                                                                               |       |        |          |        |        |
| d.  | Hoogheemraadschap van Rijnland                                                        |       |        |          |        |        |
| e.  | Coöperatieve Vereniging van Eigenaren van het winkelcentrum Schalkwijk (CVvE)         |       |        |          |        |        |
| f.  | Klaver van der Hooft Posch Advocaten, als gemachtigde namens, Dekas Supermarkten B.V. |       |        |          |        |        |

## 1. Wettelijk vooroverleg reactie ex. artikel 3.1.1 Bro

| a. Wijkraad Europawijk |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |             |            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Nr.                    | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Antwoord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aanpassing  |             |            |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.                     | De wijkraad Europawijk is verheugd dat er nu invulling wordt gegeven aan al die plannen die begin deze eeuw werden gemaakt voor de grote uitbreiding van het winkelcentrum. Schalkwijk gaat erop vooruit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Wij hebben met belangstelling kennis genomen van uw reactie, waarvoor onze dank.</p> <p>De ontwikkeling van de markthal op de beoogde locatie is reeds opgenomen in de Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013), omdat een markthal bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelcentrum, een compleet winkelaanbod en de ontmoetingsfunctie van het gebied. Het voorliggende bestemmingsplan geeft uitvoering aan de markthal, door deze juridisch-planologisch te faciliteren.</p> | -           | -           | -          |
| 2.                     | <p>De wijkraad Europawijk heeft een positief standpunt op de volgende punten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invullen van een deel van de behoefte van versterking van het horeca- en supermarktaanbod in Schalkstad.</li> <li>• Het VOB Markthal is conform de visiekaart uit de Structuurvisie Schalkstad 2025, 2012.</li> <li>• In Schalkstad krijgt de markt een prominente plek op het nieuwe marktplaatsje. Door de eveneens op het plein staande markthal in te richten als een bazaar met</li> </ul> | <p>De markthal krijgt een open en transparante constructie, zoals vastgelegd in de Architectonische en Stedenbouwkundige Aanwijzingen voor Schalkstad.</p> <p>De overige punten worden, onder dankzegging, ter kennisgeving aangenomen.</p>                                                                                                                                                                                                                                         | -           | -           | -          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    | <p>vaste kramen wordt hier de ruimte geboden aan een mix van culturen en gezelligheid waar iedereen kan samenkomen. De markthal is aantrekkelijk voor vele doelgroepen, jong en oud, arm en rijk, autochtoon en allochtoon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De markthal moet een open en transparante constructie hebben</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
| 3. | <p>Gevraagd wordt waar de 'Ster' is gebleven die in de visitekaart uit de Structuurvisie Schalkstad aan de oostzijde van het 'plein' stond ingetekend.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Het voorliggende bestemmingsplan beoogt de Markthal te faciliteren (op de kaart uit de Structuurvisie aangeduid met een 'm').</p> <p>De betreffende 'Ster' geeft in de Structuurvisie op bladzijde 23 de mogelijkheid van 'een bijzonder gebouw' aan. Het gebied waarvoor in de Structuurvisie de aanduiding 'bijzonder gebouw is opgenomen maakt geen onderdeel uit van dit bestemmingsplan.</p> | - | - | - |
| 4. | <p>De gemeente Haarlem heeft aangegeven te gaan voor een energie neutrale duurzame (groene) toekomst. In het voorontwerpbestemmingsplan Markthal missen richtlijnen hoe om te gaan met bijvoorbeeld gasloos bouwen, klimaatneutraal (natuur inclusief) bouwen, water opvangen op eigen terrein, etc.</p>                                         | <p>In de toelichting behorende bij het ontwerpbestemmingsplan wordt een paragraaf 'Duurzaamheid en energie' toegevoegd, waarin beschreven wordt op welke wijze het plan voor de Markthal voldoet aan de 'Richtlijn Duurzaam Bouwen Haarlem'.</p>                                                                                                                                                     | x | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 5. | <p>Aan de westzijde (voormalig V&amp;D) komen woningen, waarbij de maximale bouwhoogte 10 meter is. Hoe kan er in het bestemmingsplan voor gezorgd worden dat deze toekomstige ontwikkelingen geen hinder voor bijvoorbeeld verminderde lichtinval in de woning ondervindt? Is het mogelijk om de markthal meer naar het oosten te plaatsen. Dit lijkt een betere balans op te brengen dan alle gebouwen dicht op elkaar.</p> | <p>Ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan is de positie van de Markthal gewijzigd in oostelijke richting. Bij het bepalen van de nieuwe positie van de Markthal zijn een aantal criteria in overweging genomen, zoals het concept, het programma/functies, bezonning en zichtlijnen. Op basis van deze criteria is besloten om de markthal te herpositioneren, zodat een solitair gebouw ontstaat op het plein, dat niet gerelateerd wordt aan gevelwanden of assen om de hal zo autonoom mogelijk te maken. De nieuwe positie van de Markthal is terug te zien op de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan.</p> <p>Vanwege de beperkte omvang van het gebouw alsmede de positie, ontstaat er blijkens de bezonningsstudie, geen verminderde lichtinval door de realisatie van de markthal op eventuele toekomstige woningen aan de Zuidstrook. De beoogde woningontwikkeling aan de Zuidstrook ondervindt daarmee geen nadelige gevolgen van dit plan.</p> | x | x | - |
| 6. | <p>Monsternummer 9475802 en 9475803 weggelakt (bijlagen; Certificaatnummer / Versie 2017042459/1). Waarom is dit?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Het gaat in deze om analyses in de asfaltverharding, niet om grond. Asfalt wordt altijd onderzocht voordat het wordt verwijderd, om een indicatie te krijgen of asfalt kan worden hergebruikt. De monsters die zijn afgedekt zijn in de volgende analysecertificaten</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    |                                                                                                                                                                                                          | opnieuw geanalyseerd (gaat om de nummers 9493061 en 9493062). Deze gegevens over de herbruikbaarheid van asfalt zijn voor het bestemmingsplan overigens irrelevant.                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |
| 7. | De wijkraad zou graag een maquette of een 3D impressie zien in plaats van platte tekeningen om op die manier een goed beeld te krijgen hoe het plein en de omgeving er te zijner tijd uit komen te zien. | In het kader van de bestemmingsplanprocedure is het niet gebruikelijk om maquettes te maken. Ook kent de wet geen verplichting om nadere visualisaties in de vorm van maquettes te maken. Het bestemmingsplan geeft regels omtrent de maximale maatvoering van bouwwerken en het toegestane gebruik van de gronden. In de toelichting zijn evenwel visualisaties opgenomen van de beoogde Markthal. | x | - | - |

| b. Wijkraad Meerwijk |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Nr.                  | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Antwoord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aanpassing  |             |            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.                   | <p>De wijkraad Meerwijk tekent voorlopig bezwaar aan tegen de positie van de Markthal, tenzij plaatsing elders op het plein nog binnen de mogelijkheden behoort.</p> <p>De enige opmerking van de wijkraad Europawijk heeft betrekking op de positie van de markthal. Op grond van de verbeelding wordt geconcludeerd dat de markthal een dominante positie op het plein krijgt. Van belang in dit kader is van belang in hoeverre de markthal van invloed is op de bebouwing en de bestemming aan de westkant van de hal, waarbij van belang is wat voor bebouwing aan de westkant van de hal gaat komen.</p> | <p>Wij hebben met belangstelling kennis genomen van uw reactie, waarvoor onze dank.</p> <p>Ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan is de positie van de Markthal gewijzigd in oostelijke richting. Bij het bepalen van de nieuwe positie van de Markthal zijn een aantal criteria in overweging genomen, zoals het concept, het programma/funcities, bezonning en zichtlijnen. Op basis van deze criteria is besloten om de markthal te herpositioneren, zodat een solitair gebouw ontstaat op het plein, dat niet gerelateerd wordt aan gevelwanden of assen om de hal zo autonoom mogelijk te maken. Hierbij zijn ook de toekomstige ontwikkelingen aan de Zuidstrook en de westkant van de hal in ogenschouw genomen. Geconcludeerd wordt dat de nieuwe positie van de markthal geen nadelige gevolgen heeft voor toekomstige ontwikkelingen in Schalkstad.</p> <p>De nieuwe positie van de Markthal is terug te zien op de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan.</p> | X           | x           | -          |

|    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 2. | Voor zover bij de wijkraad bekend is Jo Coenen belast met het stedenbouwkundig aspect van Schalkstad. In hoeverre heeft hij zijn visie gegeven op de plaats van de markthal op het plein? | Jo Coenen is aangewezen als supervisor voor Schalkstad. Alhoewel dit niet relevant is voor het bestemmingsplan, kan wel worden medegedeeld dat hij een advies heeft uitgebracht over de positie van de Markthal op basis van de eerder genoemde criteria. |  |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

**c. Gasunie**

| Nr. | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Antwoord                                                          | Aanpassing  |             |            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.  | <p>Gasunie heeft geen bezwaar tegen het plan te hebben.</p> <p>Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&amp;M voor onze aardgastransportleidingen, zoals bepaald in het per 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Op grond van deze toetsing wordt geconcludeerd dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.</p> | De reactie wordt, onder dankzegging, ter kennisgeving aangenomen. | -           | -           | -          |

| d. Hoogheemraadschap van Rijnland |                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |             |             |            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Nr.                               | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                      | Antwoord                                                          | Aanpassing  |             |            |
|                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                   | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.                                | <p>Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft geen bezwaar tegen het plan.</p> <p>De waterhuishoudkundige belangen zijn niet in het geding. Voor de werkzaamheden is geen watervergunning nodig.</p> | De reactie wordt, onder dankzegging, ter kennisgeving aangenomen. | -           | -           | -          |

| e. CVvE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Nr.     | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Antwoord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aanpassing  |             |            |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.      | <p>Zoals bij de gemeente Haarlem bekend is, kampt het winkelcentrum al sinds jaren met substantiële en toenemende leegstand met een structureel karakter.</p> <p>Daar waar decennialang sprake was van groei, zijn nu krimp, herstructurering en herpositionering het adagium. Om die reden heeft de CVvE in nauw overleg met de Gemeente een toekomstvisie op het winkelcentrum opgesteld, waarin is bevestigd wat iedereen al jaren weet: de functie van winkelcentrum Schalkwijk is van een regionaal</p> | <p>De ontwikkeling van de markthal op de beoogde locatie is reeds opgenomen in de Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013), omdat naar het oordeel van de gemeente Haarlem een markthal bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelcentrum, een compleet winkelaanbod en de ontmoetingsfunctie van het gebied.</p> <p>Het voorliggende bestemmingsplan geeft uitvoering aan de markthal, door deze juridisch-planologisch te faciliteren. Voor zover hier van belang maakt het bestemmingsplan slechts 200 m² aan detailhandel mogelijk.</p> | -           | -           | -          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    | <p>winkelcentrum gaandeweg veranderd in een lokaal boodschappencentrum en er dient te worden gesaneerd.</p> <p>Kort en goed zien de eigenaren van het winkelcentrum zich gesteld voor een ingrijpende opgave, die gepaard zal gaan met de sloop van bestaand vastgoed en forse financiële afboekingen en nieuwe investeringen. Bezien in het licht van het voorgaande is het huidige initiatief naar de mening van de CVvE ondoordacht. De plannen gaan ten onrechte voorbij aan de belangrijke uitdagingen waarvoor het winkelcentrum en de CVvE zich op dit moment gesteld zien.</p> | <p>Uit het behoefte-onderzoek naar de Markthal in Schalkstad (rapportnummer: 203X01463.094529_2) komt naar voren dat er sprake is van een kwalitatieve en kwantitatieve behoefte en ruimte aan versterking van het horeca- en supermarktaanbod in Schalkstad en dat er geen nadelige functioneringseffecten optreden binnen het bestaande aanbod van het winkelcentrum. De kwantitatieve ruime betreft harde regionale planvoorraad en lokale markruimte.</p>                                                                                                                                    |   |   |   |
| 2. | <p>Hoewel het uitgevoerde onderzoek en de toekomstvisie door de ALV van de CVvE formeel zijn vastgesteld als toekomstig beleid en ook als zodanig bekend bij de Gemeente bekend zijn, blijkt uit niets dat deze context is betrokken bij de totstandkoming van het voorontwerp.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Vooropgesteld moet worden dat het initiatief voor de Markthal wordt beschreven in het DTNP-rapport over de toekomstvisie van het centrum Schalkwijk. Het initiatief zoals beschreven in dit rapport - een markthal van 800 m<sup>2</sup>, waarvan 200 m<sup>2</sup> (bvo) aan oriëntaalse supermarkt - is in overeenstemming met voorliggend bestemmingsplan. In het DTNP-rapport wordt bovendien gesteld dat de Markthal kan bijdragen aan de beoogde functie van het winkelcentrum en een mooie toevoeging kan zijn omdat het aanvullende doelgroepen richting het winkelcentrum trekt.</p> | - | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Overigens betreft het DTNP-rapport geen vastgestelde visie of beleid van de gemeente en dient het te worden beschouwd als een richtinggevend document voor de toekomst van het winkelcentrum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
| 2. | Uit het toegezonden voorontwerp maakt de CVvE op dat de horeca in de beoogde 'markthal' geen onderscheidend vermogen heeft ten opzichte van reeds bestaande horecabedrijven in de omgeving. Ook constateert zij dat de detailhandel 'meer van hetzelfde biedt'. | <p>In het behoefte-onderzoek is uiteengezet waarom de Markthal een aanvulling is op het bestaande winkelaanbod en onderscheiden is ten opzichte van het bestaande aanbod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De Markthal is onderscheidend ten opzichte van de verzaken in het wijkcentrum, vanwege de specifieke opzet met verkoop vanuit marktkramen, een oriëntaalse versmarkt en een horecacomponent.</li> <li>▪ Het stadsdeelcentrum beschikt over één etnische verszaak, zijnde een Surinaamse bakkerij/broodjeszaak (10 m² wvo). Verder beschikt Schalkstad over 9 reguliere versspeciaalzaken met een oppervlak tussen 30 en 95 m² wvo. De opzet maakt de Markthal complementair aan deze verzaken in het stadsdeelcentrum.</li> <li>▪ Verder is het etnisch / oriëntaalse winkelaanbod in het stadsdeel Schalkwijk relatief beperkt. Er zijn buiten het stadsdeelcentrum nog 9 etnische winkels / mini-supermarkten / versmarkten (van 10 m² wvo tot 210 m² wvo). Dit maakt de Markthal aanvullend/complementair binnen Schalkwijk.</li> </ul> | - | - | - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het wijkverzorgende karakter van de Markthal sluit aan bij de wijkverzorgende functie van het stadsdeelcentrum.</li> <li>▪ Het horeca-aanbod in Schalkwijk bestaat uit 1 restaurant, 8 fastservicezaken en 4 overige horecazaken (vooral drankverstrekkers en afhaalzaken). Het fastservicesegment is dan ook dominant in het wijkcentrum, daarom sluit – mede door de groeiende aandacht voor kwaliteit – een groei van meer restaurantachtige concepten aan op de behoefte.</li> </ul> |   |   |   |
| 3. | <p>Zeker als er tegelijkertijd geen enkele bijdrage wordt geleverd aan de noodzakelijke saneringsopgave voor (de eigenaren van) het winkelcentrum, zal de beoogde ontwikkeling een ontwrichtend effect hebben op het bestaande winkelcentrum en daarmee ook op de ruimtelijke structuur van de detailhandel zoals door de gemeente omschreven in de gemeentelijke detailhandelsvisie.</p> | <p>Uit het behoefte-onderzoek naar de Markthal in Schalkstad komt naar voren dat er geen nadelige functioneringseffecten optreden binnen het bestaande winkelaanbod in het winkelcentrum. De beoogde ontwikkeling zal daarmee niet leiden tot een ontwrichting op het bestaande winkelcentrum.</p> <p>In de toelichting behorende bij het ontwerpbestemmingsplan wordt nader ingegaan op de gemeentelijke detailhandelsvisie. De toelichting wordt op dit punt nader aangevuld.</p>                                               | x | - | - |

| f. Klaver van der Hooft Posch Advocaten, als gemachtigde namens, Dekasupermarkten B.V. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |             |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Nr.                                                                                    | Wettelijk vooroverleg reactie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Antwoord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aanpassing  |             |            |
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Toelichting | Verbeelding | Planregels |
| 1.                                                                                     | Geconstateerd kan worden dat het winkelcentrum Schalkwijk op dit moment veel leegstand kent. Deze leegstand zal nog toenemen door de voorziene relocatie van de AH-vestiging in het bestaande winkelcentrum. Als gevolg hiervan wordt een bezoek aan het winkelcentrum steeds minder aantrekkelijk voor consumenten. Gelet hierop zou het streven er op gericht moeten zijn op een revitalisering van het winkelcentrum zelf, waarbij aanpak van de leegstand centraal zou moeten staan. De realisering van extra m <sup>2</sup> detailhandel zoals met het voorontwerp beoogd past daar niet in en staat de revitalisering van het winkelcentrum in de weg. | <p>De ontwikkeling van de markthal op de beoogde locatie is reeds opgenomen in de Structuurvisie Schalkstad 2025 (maart 2013), omdat naar het oordeel van de gemeente Haarlem een markthal bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelcentrum, een compleet winkelaanbod en de ontmoetingsfunctie van het gebied. Het voorliggende bestemmingsplan geeft uitvoering aan de markthal, door deze juridisch-planologisch te faciliteren. Voor zover hier van belang maakt het bestemmingsplan slechts 200 m<sup>2</sup> aan detailhandel voor een oriëntaals supermarkt.</p> <p>Uit het behoefte-onderzoek naar de Markthal in Schalkstad (rapportnummer: 203X01463.094529_2) komt naar voren dat er sprake is van een kwalitatieve en kwantitatieve behoefte en ruimte aan versterking van het horeca- en supermarktaanbod in Schalkstad en dat er geen nadelige functioneringseffecten optreden binnen het bestaande aanbod van het winkelcentrum. De kwantitatieve ruime betreft harde regionale planvoorraad en lokale marktruimte.</p> | -           | -           | -          |
| 2.                                                                                     | Bovendien wordt opgemerkt dat in de afgelopen jaren de geldende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zie reactie onder 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -           | -           | -          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>bestemmingsplannen zijn aangepast uitdrukkelijk ten behoeve van de realisering van meer m<sup>2</sup> in het dagelijkse aanbod, in het bijzonder ten behoeve van de vestiging van meer supermarkten. Ook tegen deze achtergrond bezien laat zich moeilijk verklaren waarom de met het voorontwerp beoogde ontwikkeling wederom extra m<sup>2</sup> in het dagelijkse aanbod (versmarkt) zullen worden toegestaan. Volgens indiener betekent de realisering van een markthal zoals beoogd geen verbetering van het bestaande winkelcentrum en zal het de exploitatie van de bestaande supermarktvestigingen slechts beperken.</p> |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



