

# Oplegvel Collegebesluit

|   |
|---|
| Portefeuille E. Cassee                                |
| Auteur Karin Oostrijck                                |
| Telefoon 0235113181<br>E-mail: k.oostrijck@haarlem.nl |
| SZ/ Reg.nr. STZ/RB/2012/330519                        |
| GEEN bijlagen kopiëren                                |
| B & W-vergadering van<br>18 september 2012            |

## Onderwerp

Vaststelling Wijzigingsplan Beukenstraat

---

## DOEL: Besluiten

Het college van B&W is op grond van artikel 3.6 Wet ruimtelijke ordening, juncto artikel 20 van het bestemmingsplan Bomenbuurt (vastgesteld 2003) bevoegd tot het vaststellen van het Wijzigingsplan Beukenstraat.

---

## B&W

1. Het college stelt het Wijzigingsplan Beukenstraat vast (met identificatienummer nl.imro.0392.WP6080002).
2. Het college besluit het vastgestelde Wijzigingsplan Beukenstraat te publiceren en zes weken ter inzage te leggen.
3. Het besluit heeft geen financiële consequenties.
4. Het besluit wordt bekend gemaakt door publicatie in de Stadskrant en de Staatscourant; indieners van zienswijzen ontvangen persoonlijk bericht.
5. Het besluit van het college wordt ter informatie toegestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

# Collegebesluit

**Onderwerp:** vaststelling Wijzigingsplan Beukenstraat

**Reg. Nummer:** STZ/RB/2012/330519

## 1. Inleiding

Op 5 juni 2012 heeft het college ingestemd met het ontwerp-Wijzigingsplan Beukenstraat en dit plan vrijgegeven voor publicatie en terinzagelegging.

Het wijzigingsplan maakt de bouw van 11 woningen ter plaatse van het (voormalig) tuincentrum Vriend aan de Beukenstraat mogelijk.

De herinrichting van de Beukenstraat was reeds voorzien ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan Bomenbuurt (vastgesteld in 2003) door middel van een wijzigingsbevoegdheid.

Om het project mogelijk te maken moet de wijzigingsprocedure worden doorlopen. Het vaststellen van een wijzigingsplan is een bevoegdheid van het college van B&W.

Tegen het ontwerp-Wijzigingsplan Beukenstraat zijn 6 zienswijzen ingediend. De ingediende zienswijzen hebben onder meer betrekking op de verkeerssituatie en het parkeren. Naar aanleiding van de zienswijzen is het wijzigingsplan deels aangepast. Bij het wijzigingsplan is een zienswijzennota opgenomen waarin de zienswijzen en de gemeentelijke reacties zijn verwerkt.

## 2. Besluitpunten college

1. Het college stelt het Wijzigingsplan Beukenstraat vast (identificatienummer nl.imro.0392.WP6080002).
2. Het college besluit het vastgestelde Wijzigingsplan Beukenstraat te publiceren en zes weken ter inzage te leggen.
3. Het besluit heeft geen financiële consequenties.
4. Het besluit wordt bekend gemaakt door publicatie in de Stadskrant en de Staatscourant; indieners van zienswijzen ontvangen persoonlijk bericht.
5. Het besluit van het college wordt ter informatie toegestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

## 3. Beoogd resultaat

Het Wijzigingsplan Beukenstraat maakt het mogelijk op de locatie van het (voormalig) tuincentrum een project van 11 grondgebonden woningen te realiseren.

## 4. Argumenten

### *Bestemmingsplan 'Bomenbuurt'*

In het bestemmingsplan 'Bomenbuurt' (vastgesteld in 2003) is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen ten behoeve van de herinrichting van de bestemming Erf/Tuincentrum naar Wonen en de daarbij behorende voorzieningen.

### *Communicatie*

In het kader van de wijzigingsprocedure zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hun zienswijzen kenbaar maken op het ontwerp-Wijzigingsplan Beukenstraat. Er is een aantal zienswijzen ingediend. Ter beantwoording van deze zienswijzen is een zienswijzennota opgesteld. In deze zienswijzennota is tevens het overzicht met ambtelijke wijzigingen opgenomen.

## **5. Kanttekeningen**

Geen

## **6. Uitvoering**

Nadat het college het Wijzigingsplan Beukenstraat heeft vastgesteld wordt het plan gepubliceerd en ter inzage gelegd. Het plan is tevens digitaal raadpleegbaar op de gemeentesite en via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

Op basis van het Wijzigingsplan Beukenstraat kan de omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van het nieuwbouwproject worden verleend. Tevens kan de openbare ruimte ter plaatse worden ingericht.

## **7. Bijlagen**

- a. het Wijzigingsplan Beukenstraat (toelichting, regels en verbeelding) met identificatienummer nl.imro.0392.WP6080002)
- b. de zienswijzennota

Het college van burgemeester en wethouders,

de secretaris

de burgemeester

# Beukenstraat

(wijzigingplan)

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## Inhoudsopgave

|                                   |  |           |
|-----------------------------------|--|-----------|
| <b>Toelichting</b>                |  | <b>5</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1</b>                | <b>INLEIDING</b>                           | <b>5</b>  |
| 1.1                               | Begrenzing van het plangebied              | 5         |
| 1.2                               | Aanleiding en doel van het wijzigingsplan  | 6         |
| 1.3                               | Relatie bestemmingsplan - wijzigingsplan   | 6         |
| 1.4                               | Uitgangspunten wijzigingsplan Beukenstraat | 7         |
| 1.5                               | Procedure wijzigingsplan                   | 13        |
| 1.6                               | Communicatie wijzigingsplan Beukenstraat   | 13        |
| <b>Hoofdstuk 2</b>                | <b>JURIDISCHE ASPECTEN</b>                 | <b>15</b> |
| 2.1                               | Bestemmingsbepalingen                      | 15        |
| <b>Hoofdstuk 3</b>                | <b>UITVOERBAARHEID</b>                     | <b>17</b> |
| 3.1                               | Financiële uitvoerbaarheid                 | 17        |
| 3.2                               | Maatschappelijke uitvoerbaarheid           | 17        |
| <b>BIJLAGE BIJ DE TOELICHTING</b> |  | <b>19</b> |
| Bijlage 1                         | Impressie bouwplan                         | 21        |
| <br>                              |  |           |
| <b>Regels</b>                     |  | <b>29</b> |
| <b>Hoofdstuk 1</b>                | <b>Inleidende regels</b>                   | <b>31</b> |
| Artikel 1                         | Algemene bepaling                          | 31        |
| Artikel 2                         | Begrippen                                  | 33        |
| <b>Hoofdstuk 2</b>                | <b>Bestemmingsregels</b>                   | <b>35</b> |
| Artikel 3                         | Tuin - 1                                   | 35        |
| Artikel 4                         | Tuin - 2                                   | 37        |
| Artikel 5                         | Verkeer                                    | 39        |
| Artikel 6                         | Wonen                                      | 41        |
| <b>Hoofdstuk 3</b>                | <b>Slotregels</b>                          | <b>43</b> |
| Artikel 7                         | Slotregel                                  | 43        |

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

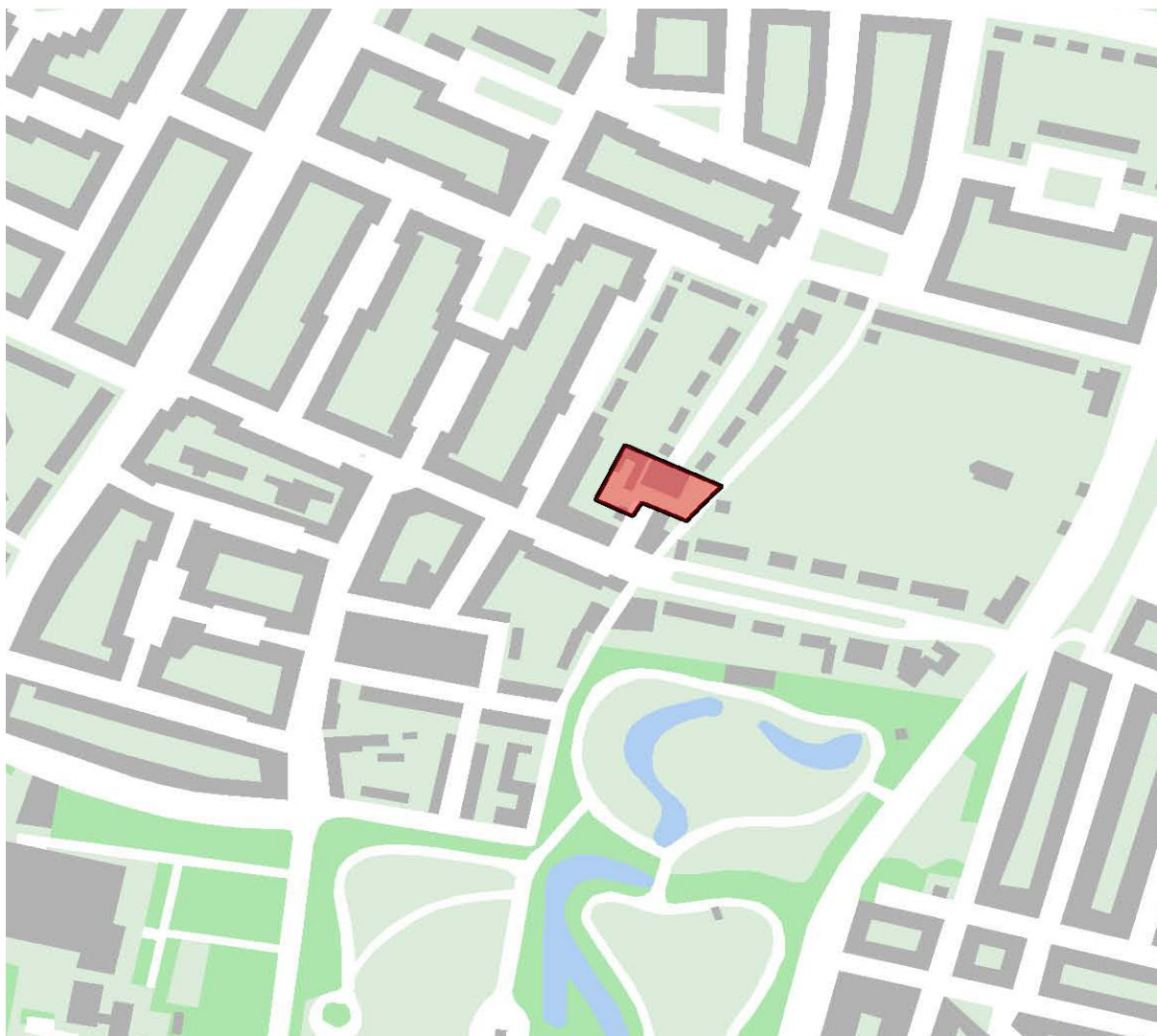
## Toelichting

### Hoofdstuk 1 INLEIDING

#### 1.1 Begrenzing van het plangebied

Het gebied waarop dit wijzigingsplan van toepassing is, ligt in het bestemmingsplangebied Bomenbuurt ten noorden van de binnenstad. De Beukenstraat ongenummerd (voormalig tuincentrum Vriend), grenst ten zuiden aan de Pijnboomstraat en ten noorden aan de Eikenstraat, overgaand in de Schoterbosstraat. De westzijde grenst aan de Achterweg.

Het gebied grenst aan een in het bestemmingsplan aangewezen 'karakteristiek en oorspronkelijk' onderdeel van de Bomenbuurt.



*Ligging van het wijzigingsplangebied*



## 1.2 Aanleiding en doel van het wijzigingsplan

De aanleiding van dit wijzigingsplan is een formeel verzoek voor een bestemmingswijziging. Bij het verzoek is een ontwerp gevoegd. Het ontwerp betreft het vervangen van de bestaande kas van het voormalige tuincentrum in de Beukenstraat door 11 woningen. In de bijlage bij deze toelichting is een impressie opgenomen van het project.

Om dit plan te kunnen realiseren is de bestemmingswijziging van de locatie noodzakelijk.

Volgens het vigerende bestemmingsplan Bomenbuurt heeft deze locatie de bestemming 'erf/tuincentrum'. Het ingediende verzoek betreft een wijziging naar de bestemming 'wonen' en de daarbij behorende voorzieningen.

### ***Het bestemmingsplan Bomenbuurt***

De Beukenstraat ligt in het bestemmingsplangebied Bomenbuurt.

Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 18 december 2002 onder nummer 252/2002 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 1 juli 2003 onder nummer 03-630.

In de voorschriften behorende bij dit bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de aangewezen gronden met de bestemming 'erf/tuincentrum' te wijzigen naar de bestemming woondoeleinden, verkeersdoeleinden en erven (artikel 20 lid 1 onder a).

Voor de herinrichting van de Beukenstraat wordt in het wijzigingsplan ook de tuinbestemming en verkeersbestemming opgenomen.

Het vigerende bestemmingsplan Bomenbuurt is digitaal in te zien op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) en op de site van de gemeente Haarlem [www.haarlem.nl](http://www.haarlem.nl) (bij het kopje bestemmingsplannen).

In 2012 start de actualisering van het gehele bestemmingsplan Bomenbuurt in verband met de actualiseringsplicht (artikel 3.1 lid 2 Wro).

Ten behoeve van de voortgang van het woningbouwproject is het niet wenselijk hierop te wachten.

## 1.3 Relatie bestemmingsplan - wijzigingsplan

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) maakt het wijzigingsplan na vaststelling deel uit van het bestemmingsplan Bomenbuurt (het moederplan). Dit betekent dat alle relevante bepalingen uit het moederplan tevens van toepassing zijn op het wijzigingsplan.

Aangezien het ontwerp van het moederplan ter inzage heeft gelegen vóór 1 januari 2010 (het plan is nog opgesteld op basis van de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO)) mag het wijzigingsplan nog worden vormgegeven en worden ingericht conform het moederplan. De digitaliseringsverplichting geldt niet voor dit soort plannen. In dit wijzigingsplan wordt voor wat betreft de terminologie wel aangesloten bij de systematiek uit de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP2008), die wordt gebruikt bij het opstellen van de moderne digitale plannen.

## 1.4 Uitgangspunten wijzigingsplan Beukenstraat

Artikel 20 van de voorschriften van het bestemmingsplan Bomenbuurt regelt, voorzover hier van toepassing, de wijzigingsbevoegdheid als volgt:

1. Burgemeester en wethouders zijn, met inachtneming van het gestelde in de beschrijving in hoofdlijnen, bevoegd het plan overeenkomstig artikel 11 van de WRO (oud, nu artikel 3.6 lid 1 onder a Wro), te wijzigen in die zin dat:
  - a. de gronden met de bestemmingen e/tc kunnen worden gewijzigd in de gewenste eindbestemming:
    1. woondoeleinden (Wonen, W);
    2. verkeersdoeleinden (Verkeer, V);
    3. erven (Tuin 2, T2).
  - b. op de in lid 1a, sub 1 bedoelde grond gebouwen en bouwwerken, ten dienste van de bestemming mogen worden gebouwd met dien verstande dat:
    1. de voorgevel en achtergevel van het hoofdgebouw wordt opgebouwd in de bestaande voorgevel- en achtergevelrooilijnen van de omliggende panden;
    2. de bebouwing qua verpanding en gevelindeling aansluit op de bestaande bebouwingskarakteristiek van de omliggende panden in de straat;
    3. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 9 meter;
    4. het gebouw wordt afgedekt met een kap.
  - c. na toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid voor de betreffende grond(en) voor wat betreft lid 1a, het artikel 5 (woondoeleinden) van deze bestemmingsvoorschriften overeenkomstig van toepassing zal zijn;
  - d. na toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid voor de betreffende grond(en) voor wat betreft lid 1a sub 2 van dit artikel het artikel 15 (verkeersdoeleinden) overeenkomstig van toepassing zal zijn, in die zin dat de bestaande verkeerstructuur in de straat ter plaatse wordt teruggebracht;
  - e. na toepassing van de wijzigingsbevoegdheid voor de betreffende grond(en) voor wat betreft lid 1a sub 3, het artikel 7 (erven) overeenkomstig van toepassing zal zijn;
  - f. deze wijzigingsbevoegdheid alleen wordt toegepast binnen het gebied dat op de plankaart (verbeelding) voorzien van de aanduidingen 'gewenste eindbestemming naar woondoeleinden (Wonen), verkeersdoeleinden (Verkeer) en erf (Tuin 2);
  - g. de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer van geluidsgevoelige gebouwen niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeurswaarde, of een verkregen hogere grenswaarde door GS (inmiddels is B&W bevoegd om hogere waarden vaststellen).

#### **1.4.1 Stedenbouwkundige uitgangspunten**

De in dit wijzigingsplan bedoelde locatie heeft nu de bestemming erf/tuincentrum. Het voormalig tuincentrum ligt net buiten het karakteristieke en oorspronkelijk deel van bestemmingsplan Bomenbuurt en te midden van woningen, waar verder geen enkele vorm van detailhandel is gevestigd.

De wijziging van de bestemming erf/tuincentrum naar Wonen past binnen de gewenste eindbestemming.

Tevens wordt in het wijzigingsgebied de bestemming Tuin 1, Tuin 2 (erf) en Verkeer opgenomen. Binnen de Tuin 2 bestemming is op de verbeelding aangewezen plaatsen parkeren toegestaan.

De opzet van de nieuwbouw sluit aan op de bestaande en gewenste ruimtelijke structuur van de Bomenbuurt. De hoofdstructuur van de Bomenbuurt bevat een grote variatie aan stedenbouwkundige vormen zoals gebogen en geknikte straten, diagonalen en groene ruimten. Het straatbeeld is gesloten en bevat voornamelijk eengezinswoningen van één en twee bouwlagen met kap of plat dak. Deze woningen hebben over het algemeen particuliere voor- en achtertuinen. Karakteristiek voor de Beukenstraat is, zoals voor veel straten in de Bomenbuurt, het verspringen van de gevels in de rooilijnen waarbij meerdere woningen zijn gekoppeld.

Het bouwplan is een integrale afweging tussen de gewenste ruimtelijke structuur, het realiseren van voortuinen aan de westzijde, langsparkeren en voldoende trottoirruimte. Hierbij wordt door het verspringen van de voorgevels zoveel mogelijk aangesloten op de aanliggende bebouwing waarvan de rooilijnen door verspringingen en verdraaiingen niet in één lijn liggen. Op deze wijze wordt aangesloten op de bestaande bebouwingskarakteristiek.

Bij de ingediende zienswijzen werd de bezonning van het perceel (Beukenstraat 32) grenzend aan het nieuwe huizenblok aan de orde gesteld. Naar aanleiding hiervan heeft de projectontwikkelaar een bezonningsstudie laten uitvoeren door een onafhankelijk bureau. De bezonningsstudie is een weergave van de planologische mogelijkheden in de oude (huidige) en de nieuwe situatie gezien op drie verschillende dagen gedurende het jaar en op zes momenten per dag. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er geen onevenredige toename van de schaduwwerking is waar te nemen.

Het onderzoek is terug te vinden in de aparte onderzoeksbundel behorende bij dit wijzigingsplan (digitaal raadpleegbaar).

#### **1.4.2 Ruimtelijke kwaliteit**

De Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit (ARK) heeft tijdens haar vergadering van 11 oktober 2011 het ingediende ontwerp voor de nieuwbouw besproken. Over dit ontwerp is voorzover hier relevant het volgende in het verslag opgenomen:

*.....) De nieuwbouw refereert zowel qua positionering (gestaffeld) als korrelgrootte en bebouwingstypologie aan de bestaande kleinschalige huisjes in het noordelijke deel van de Beukenstaat die net als de nieuwbouw zijn opgetrokken in één laag met een kap van rode pannen.*

*...) De commissie vindt dat sprake is van een eenvoudig maar zorgvuldig en*

*goed doordacht plan, waarbij de woningen hiërarchisch ondergeschikt gemaakt zijn aan de nieuwe verbeterde invulling van de openbare ruimte. (...)*

Samengevat is het advies van de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit met betrekking tot het realiseren van het bouwplan positief.

Op 21 juni 2012 heeft de gemeenteraad de Nota Ruimtelijke Kwaliteit vastgesteld (2012/251271).

Het bouwplan voldoet aan de, binnen de beoordelingskaders uit deze nota, weergegeven relevante criteria ruimtelijke kwaliteit:

**regie:** beschermend

De beschermende regie is gericht op het behouden en versterken van de zichtbare relatie tussen geschiedenis (inrichting van de) openbare ruimte, architectuur en functie.

**gebiedstype:** gebieden 1920 - 1960

Ontworpen, hiërarchisch stratenpatroon waarin stedenbouw, architectuur en openbare ruimte nauw samenhangen. Overgang privé - openbaar is geleidelijk door erkers, voortuinen met erfafscheidingen.

**beoordelingskader:** stadsuitbreidingen 1920 - 1960

In de regels zijn in de vaststellingsfase de bepalingen uit de vastgestelde Nota Ruimtelijke Kwaliteit verwerkt. Het betreft de bepalingen uit de Nota Ruimtelijke Kwaliteit die betrekking hebben op onder meer dakkapellen en dakterrassen.

### 1.4.3 Verkeer en parkeren

#### **Verkeer**

Het wijzigingsgebied ligt binnen een 30 km-zone. In de huidige situatie wordt de Beukenstraat door het wijzigingsgebied verdeeld in twee delen. Door het herinrichtingsplan kan de Beukenstraat een doorlopende weg worden. Echter, naar aanleiding van de zienswijzen is besloten de weg ter hoogte van de westzijde bij huisnummer 32 en 37 te voorzien van een paal c.q. boom. Hierdoor wordt de weg uitsluitend voor langzaam verkeer een doorgaande weg.

De verkeersaantrekkende werking van de bestemming 'tuincentrum' is op basis van de CROW-rekentool per gemiddelde weekdag 303 verkeersbewegingen. De woningbouw van 11 woningen heeft verkeersaantrekkende werking van 56 verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag.

Dit betekent dat de ontwikkeling een afname van het aantal verkeersbewegingen realiseert van meer dan 80% ten opzichte van de planologische mogelijkheden uit het bestemmingsplan Bomenbuurt.

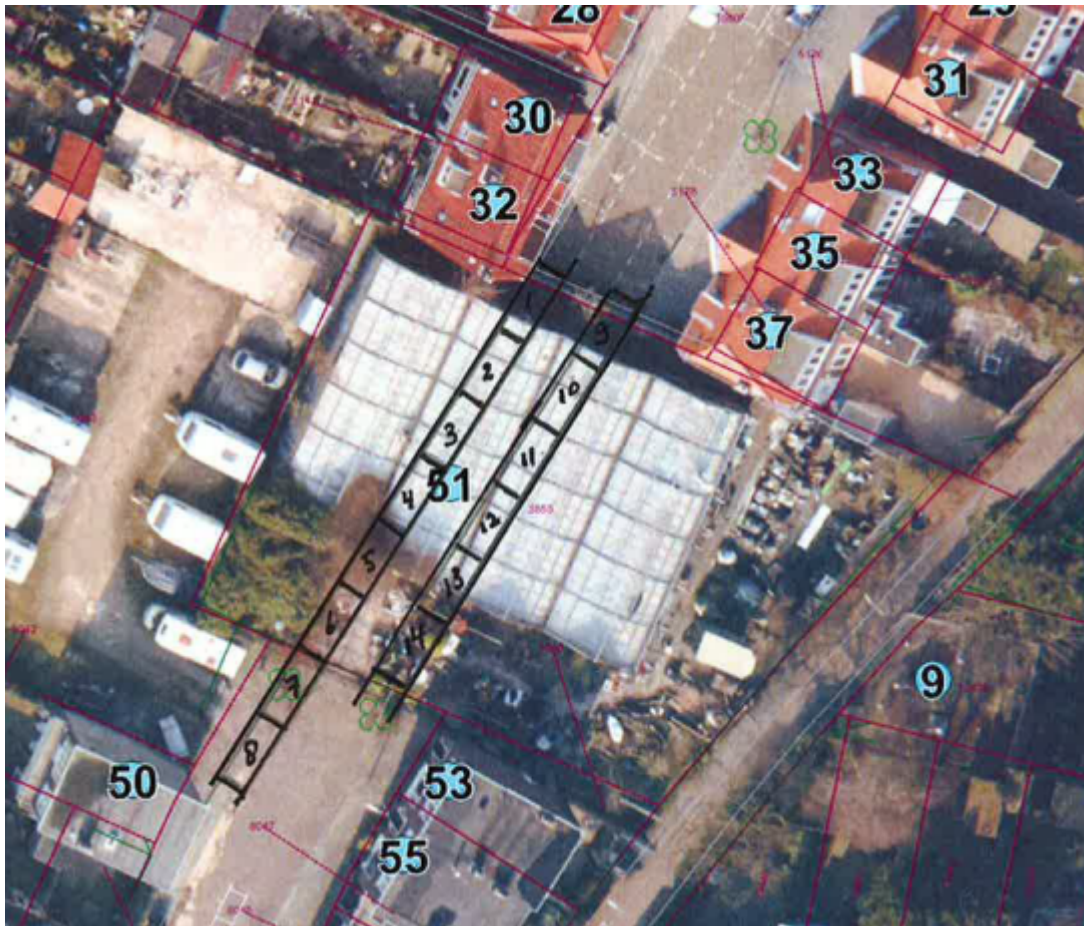
#### **Parkeren**

De parkeerbehoefte van het tuincentrum werd opgevangen op straat. De bezoekers maakten gebruik van de vrije parkeerplaatsen die ontstonden doordat bewoners uit de buurt overdag voor een deel elders parkeerden. In de Haarlemse Bouwverordening is een parkeernorm opgenomen van 1,4 parkeerplaats per te realiseren woning in de beoogde categorie. De parkeerbehoefte voor de 11 nieuw te bouwen woningen is daarmee gesteld

op 15,4 parkeerplaatsen.

In het (tijdens de vaststellingsfase aangepaste) ontwerp zijn aan weerszijden van de nieuwe weg aan de voorzijde van de woningen 14 nieuwe parkeerplaatsen mogelijk. Naast deze 14 parkeerplaatsen worden er nog 3 parkeerplaatsen binnen de Tuin2 bestemming mogelijk gemaakt (bereikbaar via de Achterweg).

Geconcludeerd kan worden dat met het realiseren van de nieuwe 17 parkeerplaatsen voldoende parkeergelegenheid wordt geboden. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde eisen uit de Haarlemse Bouwverordening.



*De te realiseren parkeerplaatsen, ingetekend vanaf de bestaande parkeerplaatsen in het noordelijke deel van de Beukenstraat.*

#### **1.4.4 Bodem**

De bedrijfsvoering van het voormalige tuincentrum bestond voornamelijk uit teelt en verhandelen van (sier)gewassen.

De initiatiefnemer heeft een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 11-P-151) laten uitvoeren.

De conclusie van dit rapport is dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging met zink. Wanneer sprake is van bodemverontreiniging is het niet toegestaan zonder toestemming handelingen in de bodem uit te voeren. Bij de aanvraag om omgevingsvergunning moet een saneringsplan worden overgelegd.

Het onderzoek is terug te vinden in de aparte onderzoeksbundel behorende bij

dit wijzigingsplan (digitaal raadpleegbaar).

#### **1.4.5 Geluid**

In het vigerende bestemmingsplan Bomenbuurt is de ontwikkeling van de woningen op de locatie van het tuincentrum reeds mogelijk gemaakt. Aangezien ter plaatse een 30 km-zone geldt, is op basis van de Wet geluidhinder geen akoestische onderzoek vereist.

#### **1.4.6 Luchtkwaliteit**

Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling, omdat het project niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

In het onderhavige geval neemt door het realiseren van 11 woningen op de plaats van het voormalig tuincentrum het aantal verkeersbewegingen sterk af ten opzichte van de planologische mogelijkheden van het moederplan (zie paragraaf 1.4.3).

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van de woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### **1.4.7 Externe veiligheid**

In het kader van de externe veiligheid dienen ruimtelijk plannen te worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, 2004) voor wat betreft de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen.

Gezien de ligging van het wijzigingsgebied kan worden geconcludeerd dat het niet binnen een risicocontour van een in de nabijheid gelegen inrichting en/of transportroute ligt.

Het realiseren van de woningen zelf is geen risicovolle activiteit.

De externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### **1.4.8 Duurzaamheid**

De woningen worden standaard aangeboden op een afwerkingsniveau conform het Bouwbesluit. Bij gelijke prijs wordt standaard gekozen voor hernieuwbare of recyclebare bouwmaterialen.

De woningen zullen in overleg met de kopers worden afgewerkt met materialen/maatregelen voor verdere verduurzaming, zoals extra isolatie met HR+++-glas, lokale energie-opwekking en warmte terugwinning.

#### 1.4.9 Water

##### **Waterkwantiteit**

In het bestemmingsplan Bomenbuurt is een 10% verhardingsregel opgenomen. Dit houdt in dat als de verharding in een gebied toeneemt er waterhuishoudkundige maatregelen moeten worden getroffen om wateroverlast als gevolg daarvan te voorkomen. Wanneer meer dan 500 m<sup>2</sup> onverhard oppervlak wordt omgezet naar verhard oppervlak, dient een percentage hiervan als oppervlaktewater te worden aangebracht.

Binnen het wijzigingsgebied vindt geen toename van meer dan 500 m<sup>2</sup> verharding plaats, daarom is compensatie met oppervlaktewater niet aan de orde.

##### **Waterkwaliteit**

Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande riolering en aangesloten op de bestaande afvoer. Daarnaast wordt er geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen zoals zink.

#### 1.4.10 Flora en fauna

Ten behoeve van de nieuwe bebouwing die na het vaststellen van het wijzigingsplan kan worden gerealiseerd, wordt de kas afgebroken. In het kader van de Flora- en faunawet dient bij verbouw en afbraak van daken en gevelwanden te worden onderzocht of er zich broedplaatsen van gierzwaluwen en eventueel dwergvleermuizen voordoen.

De initiatiefnemer heeft een Eco-effectscan (rapportnummer AV.1012) laten uitvoeren. Uit het onderzoek blijkt dat het project buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden of ecologische verbindingzones ligt. Een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur is daarom niet nodig.

Het onderzoek is terug te vinden in de aparte onderzoeksbundel behorende bij dit wijzigingsplan (digitaal raadpleegbaar).

#### 1.4.11 Archeologie

Voor alle bestemmingsplannen die ter inzage zijn gelegd voor 1 juli 2008 gelden voor wat betreft het aspect archeologie de bepalingen uit het facetbestemmingsplan Archeologie (2009). Het bestemmingsplan Bomenbuurt (moederplan) is vastgesteld in 2002. Er zijn geen archeologische voorschriften opgenomen in het bestemmingsplan Bomenbuurt. Ook in de wijzigingsbepalingen van het moederplan is archeologie niet opgenomen. Het is niet toegestaan dit aspect nu mee te nemen in het wijzigingsplan Beukenstraat.

Bij het facetbestemmingsplan Archeologie hoort een plankaart, die is gebaseerd op de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH). De voorschriften van dit facetbestemmingsplan Archeologie betreffen archeologisch inhoudelijke voorschriften. In een bestemmingsplannen zonder archeologische voorschriften zijn de bepalingen van dit facetbestemmingsplan aanvullend van toepassing.

Er is een archeologisch onderzoek (ARCHIS-onderzoekmeldingsnummer

53.371) uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat nader onderzoek noodzakelijk is. Dit onderzoek wordt betrokken bij de verdere vergunningverlening.

Het onderzoek is terug te vinden in de aparte onderzoeksbundel behorende bij dit wijzigingsplan (digitaal raadpleegbaar).

## **1.5 Procedure wijzigingsplan**

Een wijzigingsplan doorloopt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure die is vastgelegd in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het ontwerp-wijzigingsplan Beukenstraat is na behandeling in het college van burgemeester en wethouders gepubliceerd in de Stadskrant en heeft zes weken ter inzage gelegen. Het ontwerp-wijzigingsplan is digitaal raadpleegbaar op de site van de gemeente en via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl). Belanghebbenden zijn in de gelegenheid gesteld hun zienswijze kenbaar maken bij de gemeente. Tevens is er een inloop/informatieavond georganiseerd.

Binnen acht weken na afloop van de inzagetermijn stelt het college van burgemeester en wethouders het wijzigingsplan vast. Daarbij worden de ingediende zienswijzen betrokken. Tegen de vaststelling van een wijzigingsplan staat rechtstreeks beroep open bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## **1.6 Communicatie wijzigingsplan Beukenstraat**

Zoals bij paragraaf 1.5 Procedure wijzigingsplan reeds is aangegeven is het wijzigingsplan na akkoord van het college van B&W gepubliceerd en ter inzage gelegd. De bewoners van de Beukenstraat en directe omgeving zijn schriftelijk huis-aan-huis geïnformeerd over het wijzigingsplan Beukenstraat en over de procedure. Tevens is er tijdens de inzageperiode een informatiebijeenkomst georganiseerd.

Deze bijeenkomst is bezocht door omwonenden en potentiële kopers. Enkele reacties en opmerkingen die zijn gemaakt tijdens deze bijeenkomst hebben direct geleid tot aanpassingen in het ontwerp. Met name het behouden van de bestaande verkeerssituatie door middel van het aanbrengen van een paal en het creëren van extra parkeergelegenheid. Eén en ander is verwerkt in het aangepaste ontwerp.



wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## Hoofdstuk 2 JURIDISCHEASPECTEN

### 2.1 Bestemmingsbepalingen

#### **Bestemmingsplan Bomenbuurt**

Dit plan is een wijziging van het bestemmingsplan Bomenbuurt, zoals dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 18 december 2002 en is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 1 juli 2003.

In het vigerende bestemmingsplan Bomenbuurt is de wijzigingsbevoegdheid met betrekking tot het 'tuincentrum' reeds opgenomen. Tegen deze wijzigingsbevoegdheid zijn geen zienswijzen ingediend. Ook is er geen beroep ingesteld tegen het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Bomenbuurt is onherroepelijk.

De in de wijzigingsbevoegdheid (artikel 20) opgenomen functies en bouwhoogtes en dergelijke liggen hiermee vast. Hiertegen kan geen beroep worden ingesteld.

De artikelen 1, 2, 3, 5, 7 en 15 van het bestemmingsplan Bomenbuurt zijn van overeenkomstige toepassing op dit wijzigingsplan, evenals de overgangsbepalingen uit het moederplan (artikel 23, 24 en 25) Artikel 1, 2 en 3 geven achtereenvolgens de algemene regels zoals die gelden voor dit bestemmingsplan. Dit zijn respectievelijk de begripsbepalingen, wijze van meten en overschrijding bouwgrenzen.

Artikel 5 geeft de bestemming woondoeleinden weer en de daarbij behorende bouwvoorschriften.

In artikel 7 wordt het gebruik van de als erven aangeduide gronden weergegeven en de bebouwingsvoorschriften van op deze gronden ten dienste van de hoofdbebouwing toegestane gebouwen.

Artikel 15 geeft tenslotte de omschrijving van verkeersdoeleinden met betrekking tot dit bestemmingsplan weer.

Een wijzigingsplan maakt deel uit van het moederplan.

#### **2.1.1 Bestemming Tuin 1 (T1)**

Bij de westelijk gelegen woningen zijn voortuinen opgenomen. Deze hebben de Tuin 1 bestemming gekregen.

#### **2.1.2 Bestemming Tuin 2 (T2)**

In het wijzigingsplan krijgt elk nieuw in te richten perceel achter de voorgevelrooilijn de bestemming Tuin 2. De gronden met deze bestemming mogen uitsluitend ten dienste van de hoofdbebouwing worden gebruikt met toepassing van de bijbehorende bebouwingsvoorschriften.

Bij de drie meest noordelijk gelegen percelen grenzend aan de Achterweg is parkeren (p) binnen deze bestemming mogelijk gemaakt. Bij de overige percelen is parkeren in de T2 bestemming niet toegestaan.

### **2.1.3 Bestemming Verkeer (V)**

Ten behoeve van de inrichting van de openbare ruimte op de plaats waar tot op heden de kas is gesitueerd, wordt aansluitend op de reeds bestaande straat de bestemming verkeer in het wijzigingsplan opgenomen.

Binnen deze bestemming zijn verkeerskundige maatregelen, zoals het plaatsen van een paal of een boom mogelijk evenals de aanleg van parkeerplaatsen.

### **2.1.4 Bestemming Wonen (W)**

De voornaamste wijziging in dit plan is de wijziging naar de bestemming Wonen met als doel het kunnen realiseren van het voorgestelde project.

Binnen deze bestemming is uitsluitend het gebruik van de bebouwing voor wonen bedoeld.

## **Hoofdstuk 3 UITVOERBAARHEID**

### **3.1 Financiële uitvoerbaarheid**

De afdeling Stedelijke Projecten heeft ten behoeve van dit project met de projectontwikkelaar een anterieure overeenkomst opgesteld. De kosten in verband met de voorbereiding en realisatie van het project komen voor rekening van de projectontwikkelaar.

### **3.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Haarlem kent de komende jaren nog een (grote) vraag naar woningen. Gelet op de ruimtelijke beperking die Haarlem heeft, betekent dit dat woningbouw binnen het bestaand stedelijk gebied moet worden gerealiseerd. Veel mensen willen graag in deze regio grondgebonden wonen. Binnen de Haarlemse gemeentegrenzen zijn hiervoor maar zeer beperkte mogelijkheden.

De 11 grondgebonden eengezinswoningen zijn een kleine, maar welkome tegemoetkoming aan de grote woningvraag. In de Woonvisie 2012-2016 is aangegeven dat, om de noodzakelijke doorstroming op de gespannen Haarlemse (en regionale) woningmarkt op gang te brengen, de voorkeur van Haarlem o.a. uitgaat naar grondgebonden woningen in de middeldure koop (tot € 350.000,00 v.o.n.). De nieuw te realiseren woningen in de Beukenstraat voldoen aan dit criterium.

Aan de zienswijzen van de buurtbewoners is voor een groot deel tegemoet gekomen met name met betrekking tot de weerstand die bestond tegen het ontstaan van een doorlopende weg voor autoverkeer, de parkeer problematiek en de kleur van de dakpannen.

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **BIJLAGE BIJ DE TOELICHTING**

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **Bijlage 1 Impressie bouwplan**



wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)



**leefiD**  
wooncomposities

project  
**Beukenstraat, Haarlem**

onderdeel  
**Blok 1 - Blok 2 Voorgevel Basisontwerp**

werknr.  
**02.0039**

fase/bouwdeel

formaat **A3**  
schaal **1 : 1**

gemaakt **04/17/12** **Author**  
gewijzigd

teknr.  
**407.1**

versie.



**leefiD**  
wooncomposities

project  
**Beukenstraat, Haarlem**

onderdeel  
**Blok 1 - Blok 2 Achtergevel Basisontwerp**

werknr.  
**02.0039**

fase/bouwdeel

formaat **A3**  
schaal **1 : 1**

gemaakt **04/17/12** **Author**  
gewijzigd

teknr.  
**407.2**

versie.



**Alternatief ontwerp:**

- Verlaagd dak tot 9.0 m + Peil
- Dak uitgebouwd aan de achterzijde

**leefiD**  
wooncomposities

project  
**Beukenstraat, Haarlem**

onderdeel  
**Blok 1 - Blok 2 Voorgevel Dakuitbouw**

werknr.  
**02.0039**

fase/bouwdeel

formaat **A3**  
schaal **1 : 1**

gemaakt **04/17/12** **Author**  
gewijzigd

teknr.  
**408.1**

versie.



**Alternatief ontwerp:**

- Verlaagd dak tot 9.0 m + Peil
- Dak uitgebouwd aan de achterzijde

**leefiD**  
wooncomposities

project  
**Beukenstraat, Haarlem**

onderdeel  
**Blok 1 - Blok 2 Achtergevel Dakuitbouw**

werknr.  
**02.0039**

fase/bouwdeel

formaat **A3**  
schaal **1 : 1**

gemaakt **04/17/12** **Author**  
gewijzigd

teknr.  
**408.2**

versie.

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **Regels**



wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **Hoofdstuk 1 Inleidende regels**

### **Artikel 1 Algemene bepaling**

Dit plan is een wijziging van het bestemmingsplan Bomenbuurt zoals dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 18 december 2002 onder nummer 252/2002 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 1 juli 2003 onder nummer 03-630.

De artikelen 1, 2, 3, 5, 7, 15, 23, 24 en 25 van het bestemmingsplan Bomenbuurt zijn van overeenkomstige toepassing op dit wijzigingsplan.

Deze regels kunnen worden aangehaald als 'regels van het Wijzigingsplan Beukenstraat'.

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## Artikel 2 Begrippen

### 2.1 aan-huis-verbonden-beroep:

het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, technisch of daarmee gelijk te stellen activiteiten niet zijnde detailhandel, dat een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is, met een maximum van 35 procent van het bruto vloeroppervlak (bvo) en met een maximum van 50 vierkante meter.

### 2.2 bed & breakfast:

het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de woning met behoud van de woonfunctie, waarbij het aanbod zich beperkt tot maximaal 2 kamers en 4 slaapplekken met een maximum van 35 procent van het bruto vloeroppervlak (bvo).

### 2.3 achtergevelrooilijn:

bebouwingsgrens aan de van de weg afgekeerde zijde van het bebouwingsvlak.

### 2.4 dakterras:

een met een omheining afgezette buitenruimte op een gebouw.

### 2.5 gastouderopvang

gastouderopvang als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen, die een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is, met een maximum van 35 procent van het bruto vloeroppervlak (bvo) en met een maximum van 50 vierkante meter.

### 2.6 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.

### 2.7 straatmeubilair:

andere bouwwerken die zijn bedoeld als openbare voorziening, zoals draagconstructies voor reclame, voorwerpen van beeldende kunst, vitrines, urinoirs, zitbanken, bloemen- en plantenbakken, prullenbakken, gedenktekens, speelvoorzieningen, straatverlichting,abri's en bouwwerken van beperkte omvang ten dienste van verkeer, waterhuishouding en voorzieningen van algemeen nut.

- 2.8 verbeelding:**  
de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke informatie.
- 2.9 voorgevelrooilijn:**  
de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.
- 2.10 wet:**  
de Wet ruimtelijke ordening.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Tuin - 1

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing.
- b. bijbehorende voorzieningen: zoals groenvoorzieningen en erfafscheidingen.

#### 3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Tuin - 1' mogen 'andere bouwwerken' worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

- a. de hoogte van constructies die dienen ter ondersteuning en/of geleiding van beplanting mag niet meer dan 2 m bedragen, met dien verstande dat minimaal 70% van de constructie open is;
- b. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen.

#### 3.3 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo 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.

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **Artikel 4 Tuin - 2**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Tuin 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
- b. bijgebouwen ten dienste van het hoofdgebouw;
- c. parkeren, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'p' op de verbeelding;
- d. bijbehorende voorzieningen.

### **4.2 Bouwregels**

Binnen de bestemming 'Tuin - 2' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

#### **4.2.1 Alle bouwwerken**

- a. de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken' (per tuin per adres) mag niet meer bedragen dan 50% van de gronden met een maximum van 40 m<sup>2</sup>, tenzij anders op de verbeelding is aangegeven;
- b. de diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen.

#### **4.2.2 Gebouwen**

- a. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen mag voor zover op een afstand van niet meer dan 2,5 m van de achtergevelrooilijn niet meer bedragen dan 0,3 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw met een maximum bouwhoogte van 4 m, gemeten vanaf het aansluitend peil;
- b. de hoogte van bijgebouwen mag ten hoogste 3 m bedragen.

#### **4.2.3 Andere bouwwerken**

- a. de hoogte van constructies die dienen ter ondersteuning en/of geleiding van beplanting achter de voorgevelrooilijn mag niet meer dan 2 m bedragen, met dien verstande dat minimaal 70% van de constructie open is;
- b. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;
- c. de hoogte van overige andere bouwwerken mag niet meer dan 3 m bedragen.

### **Dakterras**

Een dakterras is toegestaan, mits:

1. gesitueerd op een aan- of uitbouw;
2. het dakterras niet binnen 2 m van de erfgrens wordt geplaatst, tenzij de eigenaar van de aangrenzende grond hier schriftelijk toestemming voor heeft verleend;
3. het dakterras van binnen uit wordt ontsloten;
4. privacyschermen op aanbouwen niet hoger zijn dan 1,5 m en niet dieper zijn dan 2,5 m;
5. de afstand tussen de tegenoverliggende achtergevels van de hoofdbebouwing minimaal 15 m bedraagt;
6. de diepte van het dakterras niet meer bedraagt dan 2,5 m gemeten



vanuit de achtergevel;

7. voorzien van een afscheiding met een maximale hoogte van 1,2 m;
8. er geen overige bouwwerken op het dakterras worden geplaatst.

#### **4.3 Specifieke gebruiksregels**

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken voor:

- a. bijgebouwen als zelfstandige woning;
- b. prostitutie en seksinrichtingen;
- c. 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.
- d. het gebruik van onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen met uitzondering van de percelen waar de aanduiding 'p' is opgenomen.

## **Artikel 5 Verkeer**

### **5.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. straten en wegen
- b. voet- en fietspaden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. bij de bestemming behorende groenvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, straatmeubilair, speelvoorzieningen, kunstwerken, kunstobjecten, waterberging, bergbezinkbassins, (ondergrondse) afval- en recyclecontainers, voorzieningen voor de waterhuishouding, warmte-koudeopslag, warmte-koudetransport.

### **5.2 Bouwregels**

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

#### **5.2.1 Ander bouwwerken**

- a. de maximale bouwhoogte van voorzieningen ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van verkeer en lichtmasten mag 6 meter bedragen;
- b. de maximale bouwhoogte van overige 'andere bouwwerken', mag niet meer dan 3 meter bedragen.

### **5.3 Specifieke gebruiksregels**

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo 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.

wijzigingsplan "Beukenstraat" (vastgesteld)

## **Artikel 6 Wonen**

### **6.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden-beroep, gastouderopvang of bed&breakfast;
- b. bijbehorende voorzieningen zoals, groenvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, bergingen, tuinen, erven en terreinen.

### **6.2 Bouwregels**

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

#### **6.2.1 Gebouwen**

- a. gebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' is ten hoogste de aangegeven bouwhoogte van 9 m toegestaan;
- c. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen;
- d. het gebouw wordt afgedekt met een kap;
- e. dakhellingen mogen worden onderbroken voor het oprichten van een dakkapel, mits:
  1. de dakkapel in het voordakvlak niet breder is dan de helft van de breedte van het dakvlak;
  2. de dakkapel in het achterdakvlak niet breder is dan twee derde van de breedte van de woning;
  3. de bovenzijde van de dakkapel ten minste 0,5 m onder de noklijn is gelegen;
  4. de onderzijde van de dakkapel meer dan 0,5 m en minder dan 1 m boven de dakvoet wordt geplaatst;
  5. de hoogte van de dakkapel gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger is dan:
    - 1,5 m in het voordakvlak
    - 1,75 m in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak;
  6. bij meerdere dakkapellen in serie er tevens sprake is van een regelmatige rangschikking van de dakkapellen met een minimale afstand van 0,5 m tussen de afzonderlijke kapellen en de totale breedte van de dakkapellen maximaal 50% van het dakvlak bedraagt.

### **6.3 Specifieke gebruiksregels**

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

1. Een woning dient voor de huisvesting van maximaal één huishouden;
2. Het bepaalde in sub 1 geldt niet voor gastouderschap en bed&breakfast;
3. Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo 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.

## **Hoofdstuk 3 Slotregels**

### **Artikel 7 Slotregel**

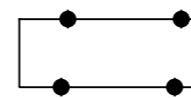
Deze regels kunnen worden aangehaald als regels van het Wijzigingsplan Beukenstraat.

Aldus vastgesteld in de vergadering van het college van Burgemeester en Wethouders van .....





Plangebied



Plangebiedgrens

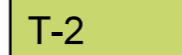
Bestemmingen

Art. 03



Tuin - 1

Art. 04



Tuin - 2

Art. 05



Verkeer

Art. 06



Wonen

Bouwvlak



bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen



maatvoeringsvlak

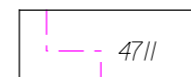


maximale bouwhoogte (m)

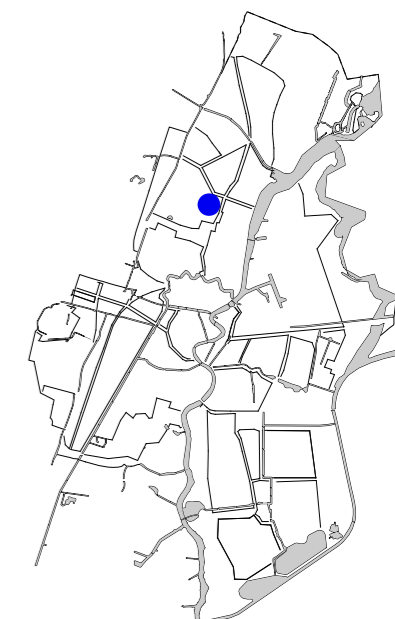
Topografie



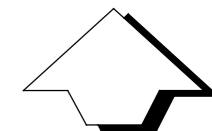
topografische ondergrond



kadastrale ondergrond



ligging van het plangebied binnen de gemeente Haarlem



# RUIMTELIJK BELEID

Wijzigingsplan :

## Beukenstraat



Haarlem

planfase : vaststelling      besluitdatum :      besluitnummer :

|                    |                          |  |
|--------------------|--------------------------|--|
| datum : 10-09-2012 | projectleider : K.O.     | IMRO-idn : NL.IMRO.0392.WP6080002-0003 |
| schaal : 1 : 500   | getekend : M.H.          |  |
| formaat : A3       | gecontroleerd : H.v.d.S. |  |
| IMRO-norm : 2008   |                          |  |



**Eco-effectscan  
Beukenstraat  
te Haarlem**

**Opdrachtgever  
All-in Real Estate BV  
te Schiphol**



Datum: 11 mei 2012  
Rapportnr: AV.1012  
Status: definitieve rapportage

## COLOFON

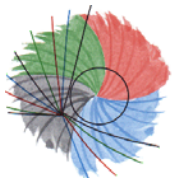
**Titel** : *Eco-effectscan Beukenstraat te Haarlem*

**Opdrachtgever** : *All-in Real Estate BV te Schiphol*

### **Projectteam**

Projectmanager : ing. A.P. Wubben  
Contactpersoon : M.H.M. Groenewegen MSc  
Auteur : M.H.M. Groenewegen MSc

Kwaliteitsborging : dr. P.A.M. Arts



| Datum vrijgave | Status     | Goedkeuring projectmanager | Goedkeuring kwaliteitsborger |
|----------------|------------|----------------------------|------------------------------|
| 11 mei 2012    | Definitief |                            |                              |

© 2012 AV-Consulting B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## INHOUDSOPGAVE

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| <b>1</b>         | <b>INLEIDING</b> .....                       | <b>2</b>  |
| 1.1              | Aanleiding .....                             | 2         |
| 1.2              | Doelstelling .....                           | 2         |
| 1.3              | Methode en werkwijze.....                    | 2         |
| 1.4              | Leeswijzer .....                             | 3         |
| 1.5              | Verantwoording .....                         | 3         |
| <b>2</b>         | <b>PROJECTGEBIED</b> .....                   | <b>4</b>  |
| 2.1              | Ligging .....                                | 4         |
| 2.2              | Bestaande situatie .....                     | 4         |
| 2.3              | Beoogde situatie en activiteiten .....       | 4         |
| <b>3</b>         | <b>RESULTATEN ECO-EFFECTSCAN</b> .....       | <b>5</b>  |
| 3.1              | Beschermde natuurgebieden .....              | 5         |
| 3.2              | Beschermde wilde planten .....               | 5         |
| 3.3              | Beschermde vogels .....                      | 5         |
| 3.4              | Beschermde zoogdieren .....                  | 5         |
| 3.5              | Beschermde amfibieën en reptielen.....       | 6         |
| 3.6              | Beschermde vissen .....                      | 6         |
| 3.7              | Overige beschermde soorten.....              | 6         |
| <b>4</b>         | <b>CONCLUSIES</b> .....                      | <b>7</b>  |
| 4.1              | Inleiding .....                              | 7         |
| 4.2              | Beschermde natuurgebieden .....              | 7         |
| 4.3              | Beschermde soorten .....                     | 7         |
| <b>5</b>         | <b>MAATREGELEN</b> .....                     | <b>8</b>  |
| 5.1              | Vogels .....                                 | 8         |
| 5.2              | Wilde planten .....                          | 8         |
| 5.3              | Algemene dieren .....                        | 8         |
| <b>6</b>         | <b>BRONVERMELDING</b> .....                  | <b>9</b>  |
| <b>BIJLAGE 1</b> | <b>WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER</b> ..... | <b>10</b> |
| <b>BIJLAGE 2</b> | <b>PROJECTGEBIED</b> .....                   | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE 3</b> | <b>BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN</b> .....       | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGE 4</b> | <b>INVENTARISATIELIJST</b> .....             | <b>16</b> |

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

All-in Real Estate BV beoogt aan de Beukenstraat te Haarlem het project 'Via Faggio' te realiseren, waarbij 11 grondgebonden woningen worden ontwikkeld.

Voor het project is een Eco-effectscan in het kader van de Flora- en faunawet nodig waarin de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna dient te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van All-in Real Estate BV, via AV-Consulting BV, uitgevoerd.

## 1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project in strijd zou kunnen zijn met de natuurwetgeving. Deze natuurwetgeving betreft de:

- Flora- en faunawet voor beschermde soorten.
- Natuurbeschermingswet voor beschermde natuurgebieden.
- Nota Ruimte voor het planologisch veiligstellen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Een samenvatting van de natuurwetgeving en het beleid omtrent de EHS staat in Bijlage 1.

## 1.3 Methode en werkwijze

De Eco-effectscan is een risicoanalyse welke bestaat uit 4 stappen:

### Stap 1: Inventarisatie activiteiten

Als eerste wordt beschreven welke activiteiten in het projectgebied zijn voorgenomen aan de hand van door de opdrachtgever verstrekte informatie. Dit vormt de basis van de risicoanalyse.

### Stap 2: Toetsing aan beschermde natuurgebieden

Met behulp van kaartmateriaal en informatie van gebiedsbeherende organisaties wordt geïnventariseerd welke beschermde natuurgebieden er in een straal van ca. 1 km rond het projectgebied liggen. Aan de hand van de activiteiten wordt getoetst of het project effect kan hebben op doelstellingen van beschermde natuurgebieden. In gebieden die volgens de Natuurbeschermingswet beschermd worden zijn dit de *instandhoudingsdoelstellingen* en in EHS-gebieden de *wezenlijke kenmerken en waarden*. Hierbij wordt rekening gehouden met de externe werking van de wetgeving.

Indien een negatief effect op beschermde natuurgebieden niet is uit te sluiten, is een nadere toetsing is nodig. Voor gebieden die beschermd worden volgens de Natuurbeschermingswet is dit de zogenaamde 'verstoring-verslechteringstoets' of 'Passende beoordeling' en voor EHS-gebieden is dit de 'Nee tenzij'-toets.

### Stap 3: Inventarisatie beschermde soorten

Tijdens een locatiebezoek worden de biotopen geïnventariseerd en worden de waargenomen planten, dieren en hun sporen genoteerd. De resultaten worden onderbouwd met een literatuurstudie aan de hand van verspreidingsatlassen, naslagwerken en lokale waarnemingen. Hieruit wordt geconcludeerd welke beschermde dieren- en plantensoorten in het projectgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Soorten waarvan het projectgebied ruim buiten het natuurlijk verspreidingsgebied ligt worden niet nader behandeld en dit geldt ook voor soorten waarvoor projectgebied overduidelijk geen geschikte biotoop vormt. Van de (potentieel) aanwezige beschermde soorten wordt vervolgens de functionaliteit van het projectgebied beoordeeld.

### Stap 4: Toetsing aan beschermde soorten

Per beschermde soort(groep) worden de effecten van de activiteiten getoetst aan de artikelen 8 t/m 13 uit de Flora- en faunawet (zie Bijlage 1). Getoetst wordt of het project een effect heeft op de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soort en of de gunstige staat van instandhouding in het geding komt.

Indien het project negatieve effecten heeft, kan het volgende advies worden opgesteld:

1. Met eenvoudige maatregelen is overtreding van de wet te voorkomen.
2. Nader onderzoek naar een beschermde soort(groep) of de te treffen maatregelen is nodig.
3. Ontheffing is nodig en er dienen maatregelen getroffen te worden.

#### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 worden het project en het projectgebied beschreven. De resultaten van de inventarisatie en de te verwachten effecten worden in hoofdstuk 3 beschreven. Tevens wordt hier aangegeven welke maatregelen wenselijk of noodzakelijk zijn om eventuele negatieve gevolgen te minimaliseren. Uiteindelijk worden in hoofdstuk 4 de conclusies en in hoofdstuk 5 de aanbevelingen gegeven. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de bronnenlijst (laatste hoofdstuk) verwijst. Tot slot volgen de Bijlagen. In de Bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht en zijn kaarten en situatieschetsen van het project opgenomen. Daarnaast is er een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

#### **1.5 Verantwoording**

In dit onderzoek is op een adequate en zorgvuldige wijze getracht om een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de potentieel aanwezige beschermde planten en diersoorten en om alle effecten in beeld te brengen die het project op deze soorten kan hebben. Niettemin kunnen aan dit onderzoek geen rechten worden ontleend. Indien in de loop van het proces blijkt dat er andere dan de genoemde beschermde soorten in het projectgebied voorkomen of andere dan de genoemde effecten aan de orde komen, zullen hiertoe adequate maatregelen moeten worden genomen.

## 2 PROJECTGEBIED

### 2.1 Ligging

Het projectgebied is gelegen aan de Beukenstraat in de woonwijk Ter Kleef en Zanen in Haarlem. Het projectgebied wordt begrenst door de Achterweg, woningen aan de Beukenstraat en de achterzijde van woningen aan de Lindenstraat. Zie Bijlage 2 voor de exacte begrenzing van het projectgebied.

### 2.2 Bestaande situatie

Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m<sup>2</sup> en bestaat grotendeels uit verhard terrein. Een weergave van de bestaande situatie is opgenomen in Bijlage 2.

De bebouwing en verharding in het projectgebied bestaat uit een voormalig tuincentrum "Tuincentrum Vriend" en verharding ten behoeve van parkeerplaatsen. Het tuincentrum betreft een glazen kas met deels houten gevelschotten.

Het projectgebied is in verval geraakt. De onverharde delen zijn begroeid met algemeen voorkomende wilde plantensoorten.

### 2.3 Beoogde situatie en activiteiten

De beoogde activiteiten zijn opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en mondeling door de opdrachtgever verstrekte informatie. Een weergave van de beoogde situatie is opgenomen in Bijlage 2.

In het projectgebied zullen 11 grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Het project bestaat uit het verwijderen van de huidige bebouwing, het bouwrijp maken van het projectgebied en het uitvoeren van de nieuwbouw. In de nieuwe situatie zal de Beukenstraat worden doorgetrokken en worden parkeerplaatsen gerealiseerd.

Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.

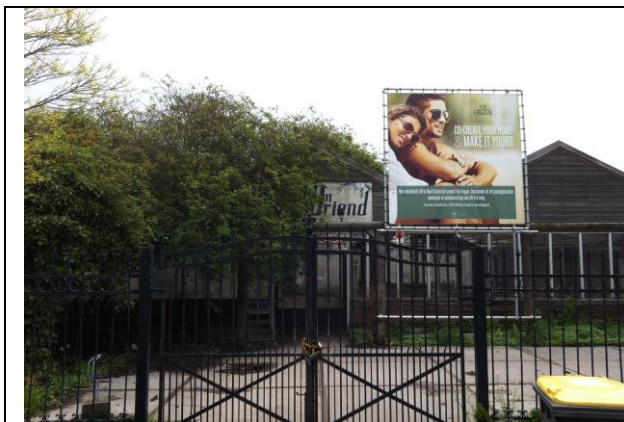


Foto 1: Zuidzijde projectgebied



Foto 2: Oostzijde projectgebied



Foto 3: Westzijde projectgebied



Foto 4: Noordzijde projectgebied

## **3 RESULTATEN ECO-EFFECTSCAN**

### **3.1 Beschermde natuurgebieden**

#### *3.1.1 Natuurbeschermingswet*

Zie Bijlage 3 met een kaart met de omliggende gebieden in de Natuurbeschermingswet. Het projectgebied ligt niet in en grenst niet aan een gebied in de Natuurbeschermingswet. De dichtstbijzijnde beschermde gebieden in de Natuurbeschermingswet zijn gelegen op een afstand van meer dan 1 km vanaf het projectgebied.

#### *3.1.2 Ecologische Hoofdstructuur*

Zie Bijlage 3 met een kaart met de omliggende gebieden in de Ecologische Hoofdstructuur. De dichtstbijzijnde gebieden in de Ecologische Hoofdstructuur zijn gelegen op een afstand van meer dan 1 km vanaf het projectgebied.

#### *3.1.3 Toetsing*

Het project ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden of ecologische verbindingzones. Een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur is niet nodig.

### **3.2 Beschermde wilde planten**

#### *3.2.1 Aanwezige soorten*

Zie bijlage 4 voor de waargenomen beschermde soorten op basis van literatuur en het locatiebezoek. In het projectgebied zijn geen beschermde soorten waargenomen. De onverharde biotoop in het projectgebied is geschikt voor akkerklokje, grote kaardenbol en gewone vogelmelk vanwege de aanwezigheid van voedselrijke en verruigde gronden. Akkerklokje, grote kaardenbol en gewone vogelmelk worden verwacht in het projectgebied.

#### *3.2.2 Toetsing*

Met het verwijderen van de aanwezige vegetatie kunnen standplaatsen van akkerklokje, grote kaardenbol en gewone vogelmelk verdwijnen. Voor aantasting van standplaatsen van deze soorten is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig, maar de Zorgplicht is wel van toepassing.

### **3.3 Beschermde vogels**

#### *3.3.1 Aanwezige soorten*

Zie bijlage 4 voor de waargenomen beschermde soorten op basis van literatuur en het locatiebezoek. In het projectgebied zijn huismus, gierzwaluw en algemeen voorkomende vogels waargenomen. Huismus is enkel foeragerend waargenomen. In de omgeving van het projectgebied zijn potentiële verblijfplaatsen van huismus waargenomen. Gierzwaluw is enkel foeragerend op grote hoogte waargenomen. De broedbiotoop in het projectgebied is niet geschikt voor vogels met jaarrond beschermde nesten, vanwege de afwezigheid van geschikte bebouwing en geschikte bomen. Algemeen voorkomende vogels zijn aanwezig in het projectgebied. Jaarrond beschermde nesten wordt niet verwacht in het projectgebied.

#### *3.3.2 Toetsing*

Met het verwijderen van het aanwezige groen en het vergraven van grond kunnen verblijfplaatsen van algemeen voorkomende vogels verloren gaan en kunnen broedende vogels verstoord worden. In de omgeving zijn voldoende alternatieve broedlocaties aanwezig. Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd in de Flora- en faunawet en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode van 15 maart t/m 15 juli.

### **3.4 Beschermde zoogdieren**

#### *3.4.1 Aanwezige soorten*

Zie bijlage 4 voor de waargenomen beschermde soorten op basis van literatuur en het locatiebezoek. Door derden zijn in de omgeving van het projectgebied algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren waargenomen en zijn vlermuizen waargenomen. De biotoop in het projectgebied is geschikt voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren zoals muizen en egel vanwege het aanbod aan beschutte vegetatie. Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren worden derhalve verwacht in het projectgebied. De biotoop in het projectgebied is marginaal geschikt als foerageergebied voor vlermuizen vanwege het beperkte aanbod aan groen. In de omgeving zijn voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig en uitgesloten

wordt dat het projectgebied essentieel foerageergebied betreft. De bebouwing is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Verblijfplaatsen of essentiële functionele onderdelen voor vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

#### **3.4.2 Toetsing**

Met het verwijderen van het aanwezige groen en het vergraven van grond kunnen verblijfplaatsen van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren verloren gaan en kunnen dieren gedood worden. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig, maar de Zorgplicht is wel van toepassing. De werkzaamheden hebben geen effect op de functionaliteit van het projectgebied voor vleermuizen.

### **3.5 Beschermde amfibieën en reptielen**

#### **3.5.1 Aanwezige soorten**

Zie bijlage 4 voor de waargenomen beschermde soorten op basis van literatuur en het locatiebezoek. Door derden zijn in de omgeving van het projectgebied algemeen voorkomende amfibieën waargenomen. De biotoop in het projectgebied is marginaal geschikt voor algemeen voorkomende amfibieën (padden) vanwege het beperkte aanbod aan groen. Algemeen voorkomende amfibieën worden verwacht in het projectgebied. Beschermde reptielen worden niet verwacht.

#### **3.5.2 Toetsing**

Met het verwijderen van onverharde delen kunnen verblijfplaatsen van algemeen voorkomende amfibieën verloren gaan en kunnen dieren gedood worden. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen van algemeen voorkomende amfibieën en het verwonden van algemeen voorkomende amfibieën is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig, maar de Zorgplicht is wel van toepassing.

### **3.6 Beschermde vissen**

In het projectgebied is geen watergang aanwezig. De aanwezigheid van beschermde vissen wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

### **3.7 Overige beschermde soorten**

#### **3.7.1 Aanwezige soorten**

Zie bijlage 4 voor de waargenomen beschermde soorten op basis van literatuur en het locatiebezoek. In de omgeving van het projectgebied zijn geen overige beschermde soorten waargenomen. Overige beschermde soorten worden niet verwacht.

#### **3.7.2 Toetsing**

Overige beschermde soorten worden niet verwacht in het projectgebied. Een toetsing is derhalve niet van toepassing.



## 4 CONCLUSIES

### 4.1 Inleiding

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het projectgebied aanwezig kunnen zijn en welke beschermde natuurgebieden er in de omgeving van het projectgebied liggen. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of het project in strijd is met de natuurwetgeving: de natuurbeschermingswet, EHS-beleid en de Flora- en faunawet. De conclusies van de toetsing worden hieronder weergegeven.

### 4.2 Beschermde natuurgebieden

Het project ligt buiten de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden of ecologische verbindingzones. Een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet of de Ecologische Hoofdstructuur is niet nodig.

### 4.3 Beschermde soorten

De onderstaande tabel geeft een beknopte weergave van de effecten van het project op beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet of Habitatrichtlijn.

Tabel 1. Resultaten beschermde soorten

| Soort   | Wet*       | Aanwezig   | Effecten op functionaliteit                     |
|---|------------|------------|---|
| <b><i>Wilde planten</i></b>                       |            |            |   |
| Akkerklokje, grote kaardenbol en gewone vogelmelk | FF1        | Potentieel | Mogelijk verlies standplaatsen                  |
| <b><i>Vogels</i></b>                              |            |            |   |
| Algemene inheemse vogels                          | FF (cat 5) | Aanwezig   | Mogelijk verlies en verstoring broedlocaties    |
| <b><i>Zoogdieren</i></b>                          |            |            |   |
| Algemene grondgebonden zoogdieren                 | FF1        | Potentieel | Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen |
| Vleermuizen                                       | FF1        | Potentieel | Geen effect op de functionaliteit               |
| <b><i>Amfibieën</i></b>                           |            |            |   |
| Algemene amfibieën                                | FF1        | Potentieel | Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen |
| <b><i>Overige soorten</i></b>                     |            |            |   |
| Niet aanwezig                                     | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.  |

\* FF = Flora- en faunawet, tabel 1 t/m 3, categorie 1 t/m 5, HR = Habitatrichtlijn, Bijlage II of IV

## **5 MAATREGELEN**

Per (potentieel) aanwezige beschermde soortgroep wordt de vervolgpcedure aangegeven.

### **5.1 Vogels**

De nesten van vogels in het projectgebied zijn beschermd tijdens het broeden. Om verstoring van broedvogels te voorkomen, wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten het broedseizoen (grofweg van 15 maart t/m 15 juli) uit te voeren. Indien de werkzaamheden in de periode februari t/m augustus worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest uitgesteld te worden totdat de jongen uitgevlogen zijn of dient een niet-verstoringszone rond het nest opgesteld te worden. Ter voorkoming van broedgevallen in het projectgebied, wordt geadviseerd het aanwezige groen in het projectgebied buiten het broedseizoen te verwijderen.

### **5.2 Wilde planten**

Voor het verwijderen van standplaatsen van de potentieel aanwezige akkerklokje, grote kaardenbol en gewone vogelmelk geldt een vrijstelling. Om aan de Zorgplicht te voldoen, wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden en passant waargenomen exemplaren uit te steken en in de omgeving terug te plaatsen in vergelijkbaar biotoop.

### **5.3 Algemene dieren**

Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van de potentieel aanwezige algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën geldt een vrijstelling. Vanwege de beperkte omvang van de activiteiten en de beperkte geschiktheid van het projectgebied wordt het niet noodzakelijk geacht om gerichte maatregelen voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën te treffen in het kader van de Zorgplicht.

## 6 BRONVERMELDING

### **Algemene natuur- en beleidsinformatie**

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Natuurbeschermingswet 1998', Ministerie van LNV, 1 oktober 2005.
4. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
5. 'Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998', ministerie van LNV, [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl).
6. 'Handreiking Bestemmingsplan en Natuurwetgeving', Directie Natuur, Ministerie van LNV, [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl).
7. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
8. 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep', Dienst Regelingen, Den Haag, september 2009.

### **Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen**

9. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 5 maart 2010.
10. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
11. [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
12. 'De amfibieën en reptielen van Nederland', Creemers, R., Van Delft, J.C.W. RAVON, 2009
13. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
14. [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)
15. [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
16. [www.anemoon.nl](http://www.anemoon.nl)

### **Locatie specifieke informatie en internetpagina's**

17. Waarneming Aqua-Terra Nova tijdens het locatiebezoek ten behoeve van deze Eco-effectscan.
18. 'Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelsector', Arcadis, Bouwend Nederland en Neprom, juli 2008.
19. [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl); informatie over het natuurbeleid van Provincie Noord-Holland.
20. 'Soortenstandaards Huismus, Gierzwaluw en Gewone dwergvleermuis'. Dienst Landelijk Gebied, december 2011.

## BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER

### ***Vogel- en Habitatrichtlijn en Natura 2000***

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient met de Europese wetgeving rekening te worden gehouden. Hiervan is met name de Vogel- en Habitatrichtlijn van belang. De Vogelrichtlijn heeft als doel alle in het wild levende vogels en hun leefomgeving, op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen en beheren. De Habitatrichtlijn heeft als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden. In de richtlijn worden enerzijds aangewezen natuurgebieden beschermd en anderzijds worden aangewezen soorten beschermd. De in deze richtlijn aangewezen beschermde gebieden worden ook wel de Natura 2000 gebieden genoemd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Dit netwerk vormt de basis van het Europese biodiversiteitsbeleid. De Vogel- en Habitatrichtlijn is in de Nederlandse wetgeving opgenomen. De onderdelen over de gebiedsbescherming zijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet en de onderdelen over de soortenbescherming zijn opgenomen in de Flora- en faunawet, zoals in de onderstaande paragrafen wordt toegelicht.

### ***Natuurbeschermingswet***

De natuurbeschermingswet heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. Deze 'Beschermden Natuurmonumenten' omvatten zowel particuliere als staatseigendommen. Op 1 oktober 2005 zijn ook de beschermde gebieden uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (ook wel Natura 2000 gebieden genoemd) erin opgenomen. Handelingen binnen de beschermde gebieden worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten in of rondom beschermde natuurgebieden, die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied, zijn verboden, tenzij de minister van ELI of de provincie een vergunning heeft verleend. Dit wordt het 'Nee tenzij' principe genoemd. Hierbij dient ook met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied rekening te worden gehouden. Dit wordt de 'externe werking' van de Natuurbeschermingswet genoemd. Tot slot dient met de cumulatie van effecten van andere projecten of plannen rekening te worden gehouden.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in het doelendocument van het Ministerie van ELI en het aanwijzingsbesluit van het desbetreffende natuurgebied. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven de doelen voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties in het wild levende plant- en diersoorten, zoals vereist door de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat van instandhouding gebracht of gehouden worden. Hierbij wordt zowel gedoeld op de kwaliteit van de habitats als de verstoring van aangewezen soorten.

### ***Flora- en faunawet***

In 2002 is de nieuwe Flora- en faunawet in werking getreden. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet geldt voor de aangewezen beschermde soorten in heel Nederland, dus ook buiten de beschermde natuurgebieden. Bij het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten wordt het 'nee, tenzij principe' gehanteerd. Dit betekent dat potentieel schadelijke handelingen per definitie verboden zijn, tenzij er een groot maatschappelijk belang is of er bijzondere omstandigheden zijn. De schadelijke handelingen zijn opgenomen in de onderstaande verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbiedt het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbiedt het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbiedt het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbiedt het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbiedt het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbiedt planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. Artikel 75 moeten worden aangevraagd. De doelstelling van de wet is om van de beschermde soorten in Nederland duurzame populaties in stand te houden. Hiertoe dient de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort gewaarborgd te worden.

Indien het behoud van de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten gegarandeerd is, zo nodig door het treffen van mitigerende maatregelen, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen. Indien er hiertoe mitigerende maatregelen nodig zijn, dient aantoonbaar volgens een ecologisch werkprotocol of een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden. Een ontheffing zal dan niet nodig zijn.

### **Ontheffing artikel 75**

Voor de verbodsbepalingen kan een ontheffing worden aangevraagd, indien het project geen negatief effect op de duurzame instandhouding van beschermde soorten heeft en mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten, die beschermd worden in de Vogel- en Habitatrichtlijn, gelden alleen de belangen uit de desbetreffende richtlijn. De beschermde soorten zijn in drie verschillende tabellen opgenomen, namelijk tabel 1, 2 en 3. Vogels vallen buiten deze tabellen en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor activiteiten met een negatief effect op soorten uit tabel 3 zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Bij soorten uit tabel 2 kan ook gebruik gemaakt worden van een gedragscode. Soorten uit tabel 1 vallen onder de vrijstellingsregeling, waarvoor een ontheffing niet nodig is. Voor alle (beschermde) soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht. Jurisprudentie in het kader van de Flora- en faunawet heeft bepaald dat alleen een onderzoek naar de aanwezigheid van die beschermde soorten dient plaats te vinden, als aannemelijk is dat deze soorten in de betreffende omgeving voor kunnen komen.

### **Vogels**

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de vaste verblijfplekken gedurende het broedseizoen beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het broedseizoen geldt echter geen vaste periode, ieder individueel broedgeval is beschermd. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten (o.a. spechten, uilen en roofvogels) zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn, in vijf categorieën, in de 'vogellijst' van het Ministerie van ELI opgenomen<sup>(8)</sup>:

- Cat 1 zijn standsoorten, die het nest jaarrond gebruiken, ook buiten het broedseizoen,
- Cat 2 zijn koloniebroeders, die zeer honkvast zijn aan de nestlocatie,
- Cat 3 zijn vogelsoorten, die zeer honkvast zijn en afhankelijk zijn van bebouwing,
- Cat 4 zijn vogelsoorten, die afhankelijk zijn van nesten van andere vogels omdat de zelf niet in staat zijn om een nest te bouwen,
- Cat 5 zijn vogelsoorten waarvan de nesten alleen jaarrond beschermd zijn, als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

### **Gedragscode**

In de gedragscode beschrijft een organisatie, hoe tijdens werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van ELI. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode hoeft men voor activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 geen ontheffing aan te vragen. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

### **Zorgplicht**

Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'Zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) dient zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dieren- en plantensoorten geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

### **Ecologische Hoofdstructuur**

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd. In de Nota Ruimte is het beleid van de EHS overgenomen. In de EHS worden grote natuurkerngebieden, via ecologische verbindingzones, onderling tot een samenhangend netwerk verbonden. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de EHS wordt, in de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening, met behulp van de AMvB Ruimte geborgd. De provincie draagt zorg voor de realisatie van de EHS. Met de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening (juli 2008) zijn de streekplannen komen te vervallen. Deze worden vervangen door structuurvisies. Gemeentes dienen de EHS en ook de Natura 2000-gebieden en andere beschermde natuurgebieden op te nemen in een bestemmingsplan.

#### ***AMvB Ruimte***

Over de EHS staat in de toelichting van de AMvB Ruimte het volgende:

De provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing en begrenzing in een verordening van de gebieden die de EHS vormen. De provincie moet in een verordening regels stellen aan bestemmingsplannen in de EHS. Voor de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen worden beperkt en gecompenseerd. De verordening moet, conform de Spelregels EHS, een regeling over compensatie bevatten die er tenminste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. De provinciale verordening moet er ook voor zorgen dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.


#### ***Natuurbeheerplan Zuid-Holland***

Het Natuurbeheerplan vormt een belangrijk instrument voor de realisering van het Rijks- en provinciaal natuur- en landschapsbeleid. Het plan geeft specifiek uitvoering aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. De (bestaande en nieuwe) EHS wordt begrensd en de natuurdoelen worden aangegeven. Deze natuurdoelen vormen de invulling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Het natuurbeheerplan heeft geen bindende richtlijnen voor de burger, het heeft geen planologische consequenties voor bestemmingsplannen of voor bestaande gebruiksmogelijkheden.

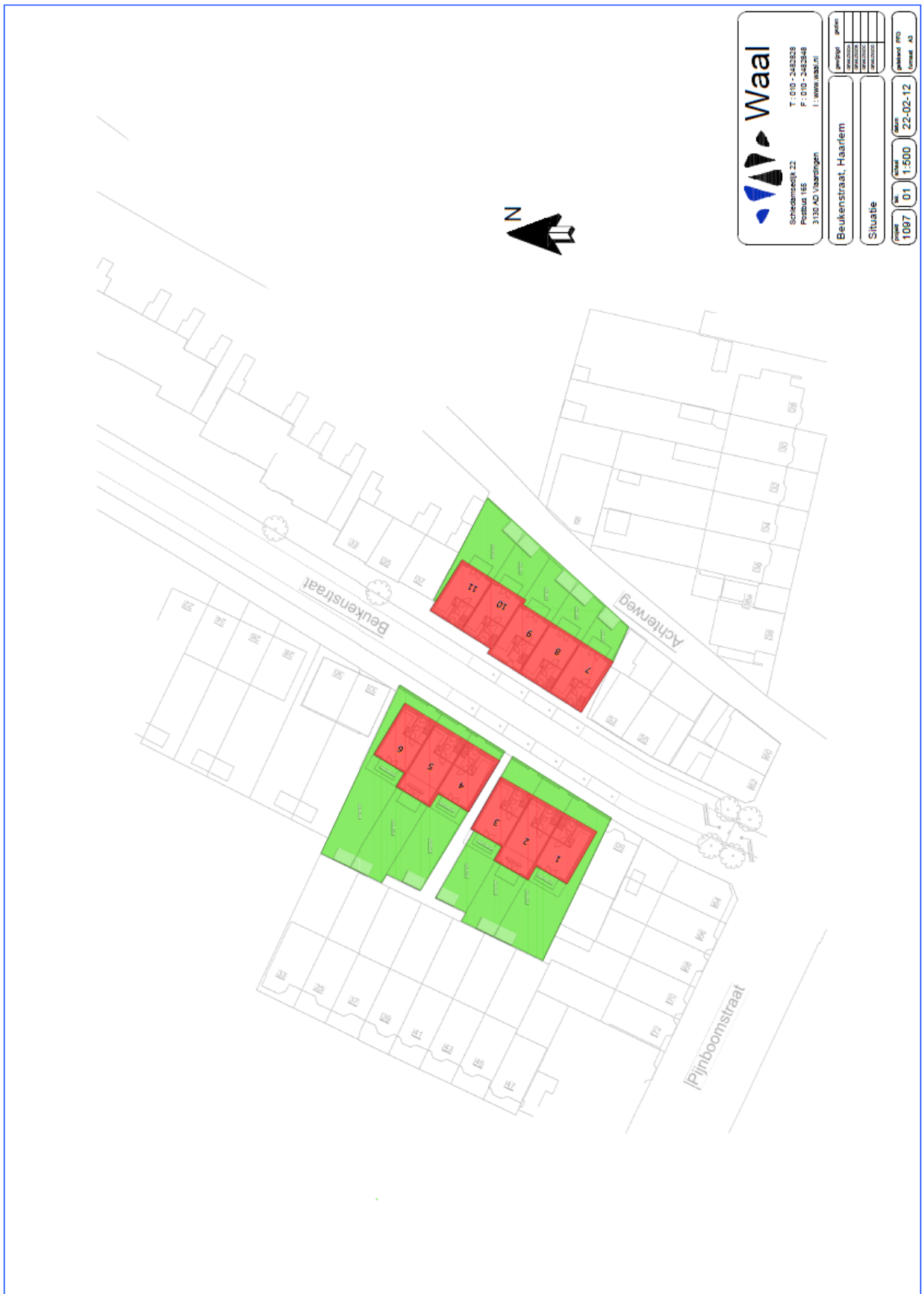
## BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED

### 1. Bestaande situatie



 = projectgebied

2. Beoogde situatie

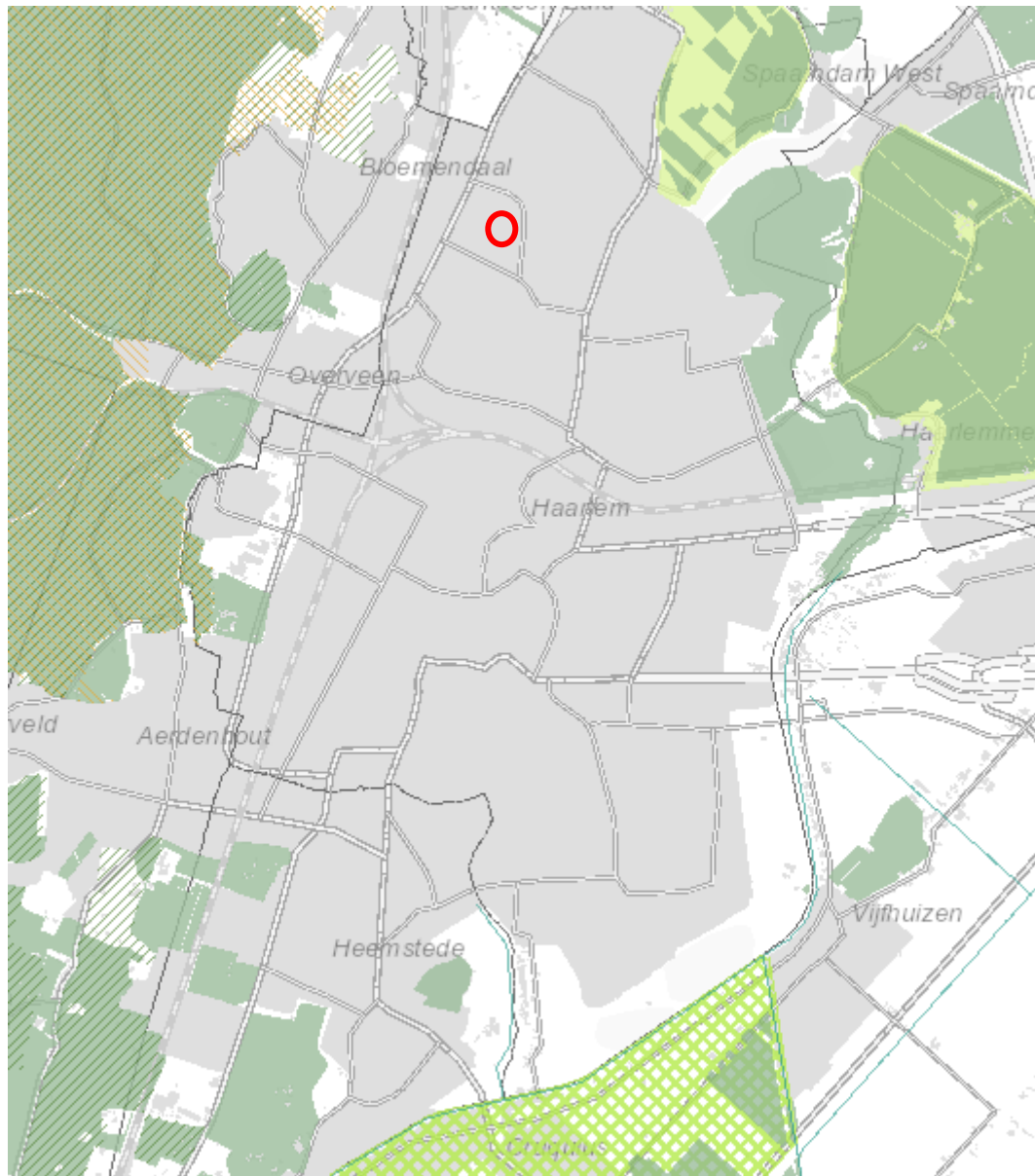


|  |            |   |
|--|------------|---|
|  <b>Waal</b><br>Scheemdaal 22<br>Postbus 165<br>3130 AD IJburgsteeg<br>T: 010 - 2482838<br>F: 010 - 2482848<br>I: www.waal.nl |            | ontwerp<br>ontwerp<br>ontwerp<br>ontwerp<br>ontwerp |
| Beukenstraat, Haarlem  |            | datum<br>22-02-12                                   |
| Situatie   |            | schaal<br>1:500                                     |
| project<br>1097  | fase<br>01 | ontwerp RD<br>formaat A3                            |



## BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bron: <http://gis.noord-holland.nl/structuurvisie2040/>



 = projectgebied indicatief



## BIJLAGE 4 INVENTARISATIELIJST

|        |   |
|--------|---|
| Datum: | 1 mei 2012                              |
| Door:  | M.H.M. Groenewegen                      |
| Weer:  | Bewolkt, droog, ca. 17 °C, wind 2-3 Bft |

| Vogels met jaarrond beschermde nesten | Wet       | Bron       | Locatie       |
|---------------------------------------|-----------|------------|---------------|
| Gierzwaluw                            | FF cat 2  | ATN'12     | Projectgebied |
| Huismus                               | FF cat 2  | ATN'12     | Projectgebied |
| Grote gele kwikstaart                 | FF cat 3  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Kerkuil                               | FF cat 3  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Ooievaar                              | FF cat 3  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Slechtvalk                            | FF cat 3  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Boomvalk                              | FF cat 4  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Buizerd                               | FF cat 4  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Havik                                 | FF cat 4  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Ransuil                               | FF cat 4  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Sperwer                               | FF cat 4  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Blauwe reiger                         | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Boomklever                            | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Boomkruiper                           | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Bosuil                                | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Ekster                                | FF cat 5  | ATN'12     | Projectgebied |
| Glanskop                              | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Groene specht                         | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Grote bonte specht                    | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Huiszwaluw                            | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Koolmees                              | FF cat 5  | ATN'12     | Projectgebied |
| Pimpelmees                            | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Spreeuw                               | FF cat 5  | ATN'12     | Projectgebied |
| Zwarte kraai                          | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Zwarte Mees                           | FF cat 5  | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Zoogdieren                            | Wet       | Bron       | Locatie       |
| Gewone dwergvleermuis                 | FF3, HRIV | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Egel                                  | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Haas                                  | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Mol                                   | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Vos                                   | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Amfibieën en Reptielen                | Wet       | Bron       | Locatie       |
| Bruine kikker                         | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Gewone pad                            | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Kleine watersalamander                | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Planten                               | Wet       | Bron       | Locatie       |
| Steenbreekvaren                       | FF2       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Tongvaren                             | FF2       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Akkerklokje                           | FF!       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Dotterbloem                           | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Gewone vogelmelk                      | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |
| Grote kaardebol                       | FF1       | Wrn'10-'12 | Haarlem-Noord |

| Bron | Omschrijving  |
|------|---|
| ATN  | tijdens de locatie-inventarisatie aangetroffen                                      |
| Wrn  | Waarneming door derden van <a href="http://www.waarneming.nl">www.waarneming.nl</a> |

| Afkorting Wet / norm |                             | Omschrijving  |
|----------------------|-----------------------------|---|
| FF                   | Flora- en faunawet          | de soort is beschermd volgens de Flora- en faunawet. Tussen haakjes is de categorie van de nestbescherming van vogels weergegeven. Van cat 1 t/m 4 zijn de nesten jaarrond beschermd (zie Bijlage 1). |
| HR II                | Habitatrichtlijn Bijlage II | dieren- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is.  |
| HR IV                | Habitatrichtlijn Bijlage IV | dieren- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd.   |

**VERKENNEND EN AANVULLEND  
BODEMONDERZOEK  
BEUKENSTRAAT 51 TE HAARLEM**

Rapportnummer: 11-P-151

**Verkendend en aanvullend bodemonderzoek Beukenstraat 51 te Haarlem**

**Opdrachtgever:**

All-in Real Estate B.V.  
Evert van de Beekstraat 49  
1118 CL SCHIPHOL  
Contactpersoon: dhr. R. Kaagman

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 16 juni 2011

Opgesteld door: ing. J.J. van Beek  
Gecontroleerd door: ing. A.W. Ursinus

**Oudendoorn:**

Jac. van Lenneplaan 31  
Postbus 253  
3700 AG Oudendoorn

tel. 030-6915931  
fax 030-6911339

**Erichem:**

Erichemseweg 64  
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283  
fax 0344-572256



VKB protocollen  
2001 en 2002

## **INHOUDSOPGAVE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                             | <b>4</b>  |
| 1.1 AANLEIDING.....                                   | 4         |
| 1.2 DOEL .....  | 4         |
| 1.3 KWALITEITSBORGING .....                           | 4         |
| 1.4 REIKWIJDE VAN VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....     | 4         |
| <b>2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES .....</b> | <b>5</b>  |
| 2.1 ALGEMENE GEGEVENS.....                            | 5         |
| 2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS .....             | 5         |
| 2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                | 5         |
| 2.4 ONDERZOEKSOPZET .....                             | 6         |
| 2.5 VELDWERKZAAMHEDEN.....                            | 6         |
| 2.6 VELDWAARNEMINGEN .....                            | 7         |
| 2.7 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES..... | 7         |
| 2.8 ANALYSES .....                                    | 7         |
| <b>3. ANALYSERESULTATEN .....</b>                     | <b>8</b>  |
| 3.1 INTERPRETATIE .....                               | 8         |
| 3.2 BODEMTYPECORRECTIE.....                           | 8         |
| 3.3 ANALYSERESULTATEN .....                           | 9         |
| 3.4 BESPREKING GROND .....                            | 11        |
| 3.5 BESPREKING GRONDWATER.....                        | 11        |
| 3.6 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN .....                 | 11        |
| <b>4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN .....</b>  | <b>12</b> |
| 4.1 SAMENVATTING .....                                | 12        |
| 4.2 CONCLUSIES EN ADVIEZEN .....                      | 13        |

## **BIJLAGEN**

---

|   |
|---|
| BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART                                   |
| BIJLAGE 2 HISTORISCHE GEGEVENS                                  |
| BIJLAGE 3 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN EN FOTO'S |
| BIJLAGE 4 UITGETEKENDE BOORSTATEN                               |
| BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN                                   |
| BIJLAGE 6 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD                       |
| BIJLAGE 7 TOELICHTING TOETSING                                  |

## 1. INLEIDING

Door All-in Real Estate B.V. is op d.d. 13 mei en 24 mei 2011 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op de locatie Beukenstraat 51 te Haarlem. Kadastraal bekend als gemeente Schoten, sectie N, nrs. 3855 en 8043. De oppervlakte van de te onderzoeken locatie van de voorgaande kadastrale percelen bedraagt 1.769 m<sup>2</sup>. Bekend is dat op de locatie een tuincentrum en een caravanopslag aanwezig is. Er is geen informatie naar voren gekomen over voormalige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Het terrein is grotendeels verhard met klinkers.

### 1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht, de toekomstige nieuwbouw van woningen en bijhorende aanvraag bouwvergunning voor de percelen dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

### 1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

### 1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd.

Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K22348/04*).

Het verkennende bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbijbehorende protocollen 2001 en 2002. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM ([www.senternovem.nl/bodemplus](http://www.senternovem.nl/bodemplus)).

### 1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennende bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

## 2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

### 2.1 Algemene gegevens

Adres : Beukenstraat 51 te Haarlem  
Kadastraal bekend : gemeente Schoten, sectie N, nummers 3855 en 8043  
Huidig gebruik : bedrijvigheid (wonen), kwekerij, kassen, glas en schuur  
Oppervlakte onderzoekslocatie : circa 1.770 m<sup>2</sup>  
Coördinaten : X - 104.146 Y - 490.385

### 2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de oude stad Haarlem in de wijk Ter Kleef en te Zaanen. Het tuincentrum is op de doodlopende Beukenstraat gelegen met daarachter de Achterweg en de Pijnboomstraat. Rondom de locatie zijn woningen met tuinen gelegen. De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de gemeente Haarlem. Daarnaast is het bodeminformatiesysteem [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) en is de website [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- De locatie is in het verleden, wat uit de historische topografische kaarten tot 1952 blijkt, niet bebouwd geweest met opstallen. Na 1952 is de locatie en de omgeving bebouwd;
- Er zijn geen gegevens over de onderzoekslocatie beschikbaar in het bodeminformatiesysteem van bodemloket;
- Bij de gemeente zijn op dit moment geen historische bodembedriegende activiteiten bekend en zijn zover bekend geen bodemonderzoeken bekend c.q. uitgevoerd. Er zijn op de locatie zover bekend geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig;
- De locatie maakt onderdeel uit van de Bodemkwaliteitszone 5. De boven- en ondergrond zijn gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK en plaatselijk met (kwik alleen bovengrond), koper, lood en zink;
- Van de omgeving van de locatie zijn wel gegevens bekend maar zijn ons inziens niet relevant voor de onderzoekslocatie.

In bijlage 2 zijn de bekende historische gegevens opgenomen.

### 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 0,5 meter boven NAP.

| Bodemlaag                          | Traject (m-mv <sup>1</sup> ) | Grondsoorten   |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| Deklaag                            | 0-15                         | Middelfijn tot uiterst fijn (kleiig) zand, soms veen |
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket | 15-37                        | Middel grof zand, soms veenbrokjes                   |
| scheidende laag                    | 37-68                        | Klei   |
| 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket | 68-71                        | Middel grof zand                                     |

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

<sup>1</sup>meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1<sup>e</sup> watervoerend pakket is in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal oostelijke gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 1,15 m-mv.



## 2.4 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele gegevens met betrekking tot de onderzoeksstrategie dient als onderzoekshypothese aangehouden te worden dat de onderzoekslocatie als 'verdacht' moet worden aangemerkt. De redenen hiervoor zijn het langdurig gebruik van de locatie en dat deze gelegen is in stedelijk gebied.

Er wordt echter uitgegaan van de strategie 'onverdacht' omdat daarmee een beter beeld kan worden verkregen van de algemene bodemkwaliteit. Tevens wordt hiermee een grotere onderzoeksinspanning verkregen. Daarom is de onderstaande onderzoeksopzet uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 van de NEN 5740 (editie 2009): 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' voor een oppervlakte tussen de 1.500 en 2.000 m<sup>2</sup>. Hiervoor dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

### *Veldwerk:*

- het verrichten van 8 grondboringen tot 0,5 minus maaiveld, en;
- het verrichten van 2 grondboringen tot 2,0 m-mv of tot het niveau van het grondwater, en;
- het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 minus grondwaterniveau die wordt afgewerkt tot een peilbuis.

### *Analyses:*

- 2 grondmengmonsters van de bovengrond op het 'Standaard'-pakket grond<sup>1</sup>, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondmengmonster van de ondergrond op het 'Standaard'-pakket grond<sup>1</sup>, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater<sup>2</sup>.

## **Asbest**

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de Vereniging Kwaliteitsboring Bodemonderzoek (VKB) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan ons inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

## 2.5 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

<sup>1</sup> 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

<sup>2</sup> 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op maandag 16 mei 2011 is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op donderdag 26 mei 2011 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 3. Tevens zijn in deze bijlage de foto's opgenomen.

## 2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In bijlage 4 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

| Peilbuizen | Filter (m-mv) | GWS (m-mv) | pH   | EC (µs/cm) |
|------------|---------------|------------|------|------------|
| Pb 9       | 2,0-3,0       | 1,15       | 6,78 | 690        |

Tabel 2: Metingen grondwater.

## 2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Het bovengrondmengmonster MM 1 (boring 2 met bodemlaag 0,2-0,5 m-mv, boring 3 met bodemlaag 0,0-0,5 m-mv en boringen 4+6 met bodemlaag 0,2-0,6 m-mv) en het bovengrondmengmonster MM 2 (boringen 8+10 met bodemlaag 0,2-0,7 m-mv en boring 11 met bodemlaag 0,3-0,8 m-mv) zijn geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het ondergrondmengmonster MM 3 (boring 1 met bodemlaag 0,4-0,9 m-mv, boring 5 met bodemlaag 0,5-1,3 m-mv en boringen 7+9 met bodemlaag 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

In verband met het aantreffen van de sterk verhoogde concentratie zink en matig verhoogde concentraties lood in MM 1 en matige verhoogde concentratie PCB's in MM 2 zijn de mengmonsters uit gesplitst en geanalyseerd op lood, zink of PCB's inclusief lutum en organische stof. Hiermee wordt getracht horizontale afperkingen te verkrijgen.

Het grondwatermonster Pb 9 (peilbuis 9) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

## 2.8 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5 van dit rapport.

### 3. ANALYSERESULTATEN

#### 3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2009 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Voor een verdere toelichting hieromtrent wordt verwezen naar bijlage 7 van dit rapport.

#### 3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 3 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven. In bijlage 6 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

| Bodemlaag               | Organische stof (%) | Lutum (%) |
|-------------------------|---------------------|-----------|
| <b>MM 1: Bovengrond</b> | 5,2                 | < 1,0     |
| <b>MM 2: Bovengrond</b> | 2,1                 | < 1,0     |
| <b>MM 3: Ondergrond</b> | 1,9                 | < 1,0     |

Tabel 3: Organische stof- en lutumgehalten

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

### 3.3 Analyseresultaten

In tabel 4 en 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 07-04-2009 en de Regeling Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007 (integrale versie geldend per 27-04-2009) en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

In verband met de sterk verhoogde concentratie zink in MM 1 en de matig verhoogde concentratie PCB's in MM 2, in overleg met de opdrachtgever, besloten de grondmengmonsters MM 1 en MM2 uit te splitsen en te laten analyseren op lood, zink en PCB's, inclusief organische stof en lutum.

| Mengmonster/ analyses                 | MM 1*<br>Bovengrond | MM 2*<br>Bovengrond | MM 3*<br>Ondergrond |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <u>Zware metalen</u>                  |                     |                     |                     |
| Barium                                | -                   | -                   | -                   |
| Cadmium                               | 0,7 +               | -                   | -                   |
| Kobalt                                | -                   | -                   | -                   |
| Koper                                 | 30 +                | -                   | -                   |
| Kwik                                  | 0,15 +              | 0,11 +              | -                   |
| Lood                                  | 290 ++              | 85 +                | 140 +               |
| Molybdeen                             | -                   | -                   | -                   |
| Nikkel                                | -                   | -                   | -                   |
| Zink                                  | 490 +++             | 180 +               | 83 +                |
| PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor) | 17 +                | 2,4 +               | -                   |
| PCB (7) (0,7 factor)                  | -                   | 210 ++              | -                   |
| Minerale olie (totaal)                | -                   | -                   | -                   |

Tabel 4: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

#### Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

\* : MM 1: 2 (0,2-0,5), 3 (0,0-0,5), 4+6 (0,2-0,6)

: MM 2: 8+10 (0,2-0,7), 11 (0,3-0,8)

: MM 3: 1 (0,4-0,9), 5 (0,5-1,3), 7+9 (0,5-1,0)

|       | Boring 2:<br>0,2-0,5 m-mv | Boring 3:<br>0,0-0,5 m-mv  | Boring 4:<br>0,2-0,7 m-mv  | Boring 6:<br>0,2-0,7 m-mv |
|-------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Lood  | -                         | 350 ++                     | 290 ++                     | 88 +                      |
| Zink  | -                         | 690 +++                    | 350 ++                     | 190 ++                    |
|       | Boring 8:<br>0,2-0,7 m-mv | Boring 10:<br>0,2-0,7 m-mv | Boring 11:<br>0,3-0,8 m-mv |                           |
| PCB's | 6,4 +                     | -                          | -                          |                           |

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

In tabel 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten voor grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009.

| Peilbuis / analyses                    | Pb 9     |
|--|----------|
| <u>Zware metalen</u>                   |          |
| Barium                                 | 70 +     |
| Cadmium                                | -        |
| Kobalt                                 | -        |
| Koper                                  | -        |
| Kwik                                   | -        |
| Lood                                   | -        |
| Molybdeen                              | -        |
| Nikkel                                 | -        |
| Zink                                   | -        |
| <u>Vluchtige aromaten</u>              |          |
| Benzeen                                | -        |
| Tolueen                                | -        |
| Ethylbenzeen                           | -        |
| Xylenen (0,7 factor)                   | -        |
| Styreen                                | -        |
| Naftaleen                              | 0,09 + * |
| <u>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</u> |          |
| 1,1-dichloorethaan                     | -        |
| 1,2-dichloorethaan                     | -        |
| 1,1-dichlooretheen                     | -        |
| Som 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)   | -        |
| Dichloormethaan                        | -        |
| Som dichloorpropanen (0,7 factor)      | -        |
| Tetrachlooretheen                      | -        |
| Tetrachloormethaan                     | -        |
| 1,1,1-trichloorethaan                  | -        |
| 1,1,2-trichloorethaan                  | -        |
| Trichlooretheen                        | -        |
| Chloroform                             | -        |
| Vinylchloride                          | -        |
| Bromoform                              | -        |
| Minerale olie (totaal)                 | -        |

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

\*: De gecorrigeerde concentratie ligt boven de streefwaarde en boven de AS3000 rapportagegrens-eis. Echter de gemeten concentratie ligt onder de bepalingsgrens. In dit geval is sprake van een theoretisch licht verhoogde concentratie van de betreffende parameter. Deze concentratie behoeft geen verdere aandacht.

### 3.4 Bespreking grond

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking aangetroffen. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond MM 1 is analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik en PAK, een matig verhoogde concentratie lood en een sterk verhoogde concentratie zink vastgesteld. In verband met de matig tot sterk verhoogde concentraties lood en zink in mengmonster MM 1 is het mengmonster individueel op lood en zink geanalyseerd. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 2 is geen lood en zink aangetroffen. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 3 is een matig verhoogde concentratie lood en een sterk verhoogde concentratie zink aangetroffen. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 4 is een matig verhoogde concentratie lood en zink aangetroffen en in het bovengrondmonster afkomstig van boring 6 is een licht verhoogde concentratie lood en een matig verhoogde concentratie zink aangetroffen. De aangetroffen matig tot sterk verhoogde concentraties lood en zink zijn mogelijk gevolg van langdurig gebruik van de locatie en omdat de locatie in stedelijk gebied is gelegen, maar zijn van dien aard dat deze verdere aandacht behoeven. Daar de concentratie zink in de bovengrond van boring 3 boven de interventiewaarde ligt, is er mogelijk sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake als meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume ernstig is verontreinigd (of 100 m<sup>3</sup> bij grondwater). Gelet hierop dient nader bodemonderzoek plaats te vinden om de omvang te bepalen.

In het mengmonster van de bovengrond MM 2 is analytisch licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink en PAK en een matig verhoogde concentratie PCB's vastgesteld. In verband met de matig verhoogde concentratie PCB's in mengmonster MM 2 is het mengmonster individueel op PCB's geanalyseerd. Alleen in het bovengrondmonster afkomstig van boring 8 wordt een licht verhoogde concentratie PCB's aangetroffen. In de beide bovengrondmonsters van de boringen 10 en 11 worden geen verhoogde concentraties PCB's aangetroffen. De aangetroffen licht verhoogde concentratie PCB's is mogelijk gevolg van langdurig gebruik van de locatie en omdat de locatie in stedelijk gebied is gelegen, maar is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

In het mengmonster van de ondergrond MM 3 zijn analytisch licht verhoogde concentraties lood en zink vastgesteld. De aangetroffen licht verhoogde concentraties lood en zink zijn mogelijk gevolg van langdurig gebruik van de locatie en omdat de locatie in stedelijk gebied is gelegen, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

### 3.5 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit Pb 9 (peilbuis 9) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en naftaleen vastgesteld. De concentratie barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en wordt regelmatig aangetroffen. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

### 3.6 Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

## 4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

### 4.1 Samenvatting

Door All-in Real Estate B.V. is op d.d. 13 mei en 24 mei 2011 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op de locatie Beukenstraat 51 te Haarlem. Kadastraal bekend als gemeente Schoten, sectie N, nrs. 3855 en 8043. De oppervlakte van de te onderzoeken locatie van de voorgaande kadastrale percelen bedraagt 1.769 m<sup>2</sup>. Bekend is dat op de locatie een tuincentrum en een caravanopslag aanwezig is. Er is geen informatie naar voren gekomen over voormalige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Het terrein is grotendeels verhard met klinkers.

In verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht, de toekomstige nieuwbouw van woningen en bijhorende aanvraag bouwvergunning voor de percelen dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het verkennende bodemonderzoek is conform de NEN 5740 en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Bij de gemeente zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend en zijn zover bekend geen bodemonderzoeken bekend c.q. uitgevoerd. Er zijn op de locatie zover bekend geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig;
- De locatie maakt onderdeel uit van de Bodemkwaliteitszone 5. De boven- en ondergrond zijn gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK en plaatselijk met (kwik alleen bovengrond), koper, lood en zink;
- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'verdacht' aangemerkt. Er wordt echter uitgegaan van de strategie 'onverdacht' omdat daarmee een beter beeld kan worden verkregen van de algemene bodemkwaliteit. Tevens wordt hiermee een grotere onderzoeksinspanning verkregen. Daarom is de onderzoeksopzet uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 van de NEN 5740 (editie 2009);
- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking vastgesteld. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In het mengmonster van de bovengrond MM 1 is analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik en PAK, een matig verhoogde concentratie lood en een sterk verhoogde concentratie zink vastgesteld. In verband met de matig tot sterk verhoogde concentraties lood en zink in mengmonster MM 1 is het mengmonster individueel op lood en zink geanalyseerd. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 2 is geen lood en zink aangetroffen. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 3 is een matig verhoogde concentratie lood en een sterk verhoogde concentratie zink aangetroffen. In het bovengrondmonster afkomstig van boring 4 is een matig verhoogde concentratie lood en zink aangetroffen en in het bovengrondmonster afkomstig van boring 6 is een licht verhoogde concentratie lood en een matig verhoogde concentratie zink aangetroffen. Daar de concentratie zink in de bovengrond van boring 3 boven de interventiewaarde ligt, is er mogelijk sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** in het kader van de Wet bodembescherming;
- In het mengmonster van de bovengrond MM 2 is analytisch licht verhoogde concentraties kwik, lood, zink en PAK en een matig verhoogde concentratie PCB's vastgesteld. In verband met de matig verhoogde concentratie PCB's in mengmonster MM 2 is het mengmonster

individueel op PCB's geanalyseerd. Alleen in het bovengrondmonster afkomstig van boring 8 wordt een licht verhoogde concentratie PCB's aangetroffen. In de beide bovengrondmonsters van de boringen 10 en 11 worden geen verhoogde concentraties PCB's aangetroffen;

- In het mengmonster van de ondergrond MM 3 zijn analytisch licht verhoogde concentraties lood en zink vastgesteld;
- In het grondwatermonster afkomstig uit Pb 9 (peilbuis 9) zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en naftaleen vastgesteld.

#### 4.2 Conclusies en adviezen

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'verdacht' in de zin van de NEN 5740 formeel gehandhaafd dient te blijven.

De lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK's en PCB's in de (meng)monsters van de boven- en ondergrond MM 1 <sup>1</sup>/<sub>m</sub> MM 3 en boring 8 zijn mogelijk gevolg van langdurig gebruik van de locatie en omdat de locatie in stedelijk gebied is gelegen. De verontreinigingen zijn echter van dien aard, dat deze geen verdere aandacht behoeven met uitzondering van de lood- en zink verontreiniging. Gelet op de resultaten is de lood- en zink verontreiniging in horizontale en verticale zin niet afdoende uitgevoerd.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en wordt regelmatig aangetroffen. De concentratie is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

De sterke verontreiniging met zink in het grondmonster afkomstig van boring 3 (bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) ligt boven de interventiewaarde en behoeft verdere aandacht. Er is mogelijk sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** in het kader van de Wet bodembescherming.

Geadviseerd wordt nader bodemonderzoek uit te laten voeren om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake als meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume ernstig is verontreinigd (of 100 m<sup>3</sup> bij grondwater). Gelet hierop dient de omvang van de ernstige verontreiniging met zink te worden bepaald.

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

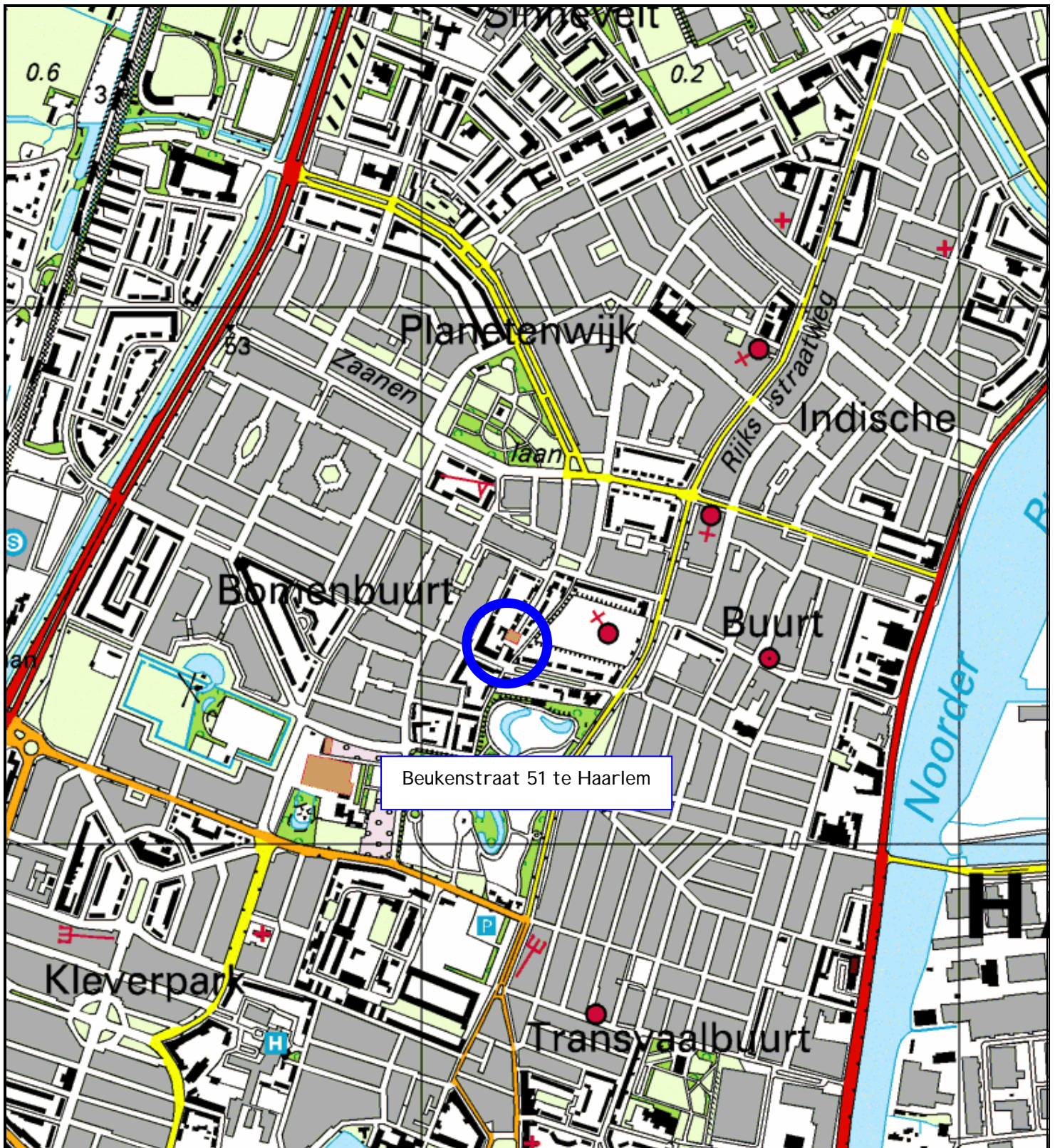
Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond (MM 1: 0,0-0,6 en MM 2: 0,2-0,8 m-mv) geschikt is als grond met bodemkwaliteitsklasse "**Niet Toepasbaar**". De ondergrond (MM 3: 0,4-1,3 m-mv) is geschikt als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse "**Wonen**" en is als zodanig beperkt toepasbaar.

Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond (binnen het grondgebied van de gemeente Haarlem) kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem.



**BIJLAGE 1**  
**TOPOGRAFISCHE KAART**



|   |                |                   |
|---|----------------|-------------------|
| <b>Opdrachtgever:</b><br>RED Real Estate Development B.V.                   | Projectnummer: | <b>11-P-151-A</b> |
|   | Bijlage:       | <b>1</b>          |
| <b>Projectnaam:</b><br>Verkennend bodemonderzoek Beukenstraat 51 te Haarlem | Schaal:        | <b>1 : 10.000</b> |
|   | Formaat        | <b>A4</b>         |

*Topografische kaart met onderzoekslocatie*



**HOPMAN en PETERS** HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K  
 ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31  
 POSTBUS 253 3700 AG ZEIST  
 TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339  
 E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL  
 TEL. 0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256  
 E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

**BIJLAGE 2**  
**HISTORISCHE GEGEVENS**



Haarlem

**Omgevingsrapportage**

**Beukenstraat 51 te HAARLEM**

| <b>Gegevens aanvraag</b> |             |
|--------------------------|-------------|
| Datum aanvraag           | 13 mei 2011 |
| Datum rapportage         | 13 mei 2011 |

# Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Haarlem over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

Het bodeminformatiesysteem (BIS) bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

## Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

## Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische bodembedreigende activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken. Ook wordt de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks vermeld.

In dit hoofdstuk wordt ook de gemiddelde bodemkwaliteit weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem (BKK).

## Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze zijn opgenomen omdat bodemverontreiniging een perceelgrensoverschrijdend probleem kan zijn.

## Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

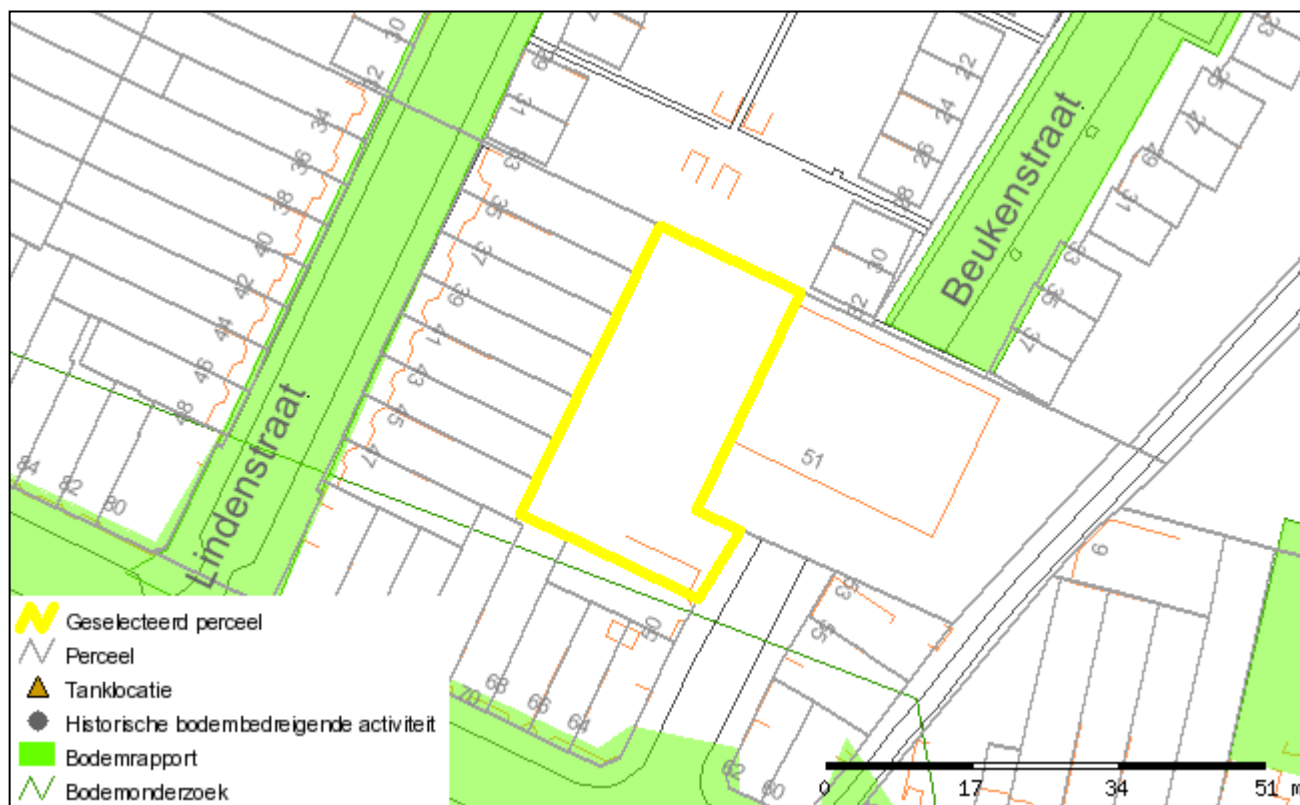
Bijlage 1 geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

## Bijlage 2: Disclaimer

De disclaimer bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

# 1 Algemene informatie Beukenstraat 51 te HAARLEM

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Adres               | Beukenstraat 51 te HAARLEM |
| Kadastrale gegevens |                            |
| Gemeente            | STN01                      |
| Sectie              | B                          |
| Nummer              | 8043                       |

## 2 Gegevens op Beukenstraat 51 te HAARLEM

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

### Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

### Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Deze locatie maakt onderdeel uit van Bodemkwaliteitszone 5

#### Voor deze zone geldt:

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Dit perceel ligt in bodemkwaliteitszone 5. Deze zone bevat de naoorlogse woonwijken van Haarlem-Noord en Schalkwijk. In de bodemkwaliteitszone waarbinnen dit perceel ligt, is de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas). Er kunnen plaatselijk ook lichte verontreinigingen met kwik, koper, lood en zink voorkomen. De ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie en PAK. In de ondergrond kunnen bovendien plaatselijk lichte verontreinigingen met koper, lood en zink voorkomen.

### Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

## 3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Beukenstraat 51 te HAARLEM

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

### Overzicht bodemonderzoeklocaties

| Onderzoekslocatie 'Beukenstraat, trace'               |                                   |
|---|-----------------------------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:         | Beukenstraat, trace (AA039201971) |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | Beukenstraat                      |

|   |                 |   |            |
|---|-----------------|---|------------|
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Niet ernstig                                    |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:   |                 |   |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg    |            |
| Wbb code:   |                 | HA039201923                                     |            |
| Type onderzoek  | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming |            |
|   |                 | Grond   | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740   | 17-08-2001      | Onbekend  |            |

|   |                 |   |            |
|---|-----------------|---|------------|
| <b>Onderzoekslocatie 'Lindenstraat'</b>   |                 |   |            |
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:   |                 | Lindenstraat (AA039202329)                      |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Lindenstraat                                    |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Niet ernstig                                    |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:   |                 |   |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg    |            |
| Wbb code:   |                 | HA039202165                                     |            |
| Type onderzoek  | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming |            |
|   |                 | Grond   | Grondwater |
| NVN Onderzoek   |                 | Onbekend  |            |

|   |                 |   |            |
|---|-----------------|---|------------|
| <b>Onderzoekslocatie 'Pijnboomstraat eo'</b>  |                 |   |            |
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:   |                 | Pijnboomstraat eo (AA039204181)                 |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Pijnboomstraat, Stuyvesa                        |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Ernstig, niet urgent                            |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:   |                 |   |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Starten sanering                                |            |
| Wbb code:   |                 | HA039203475                                     |            |
| Type onderzoek  | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming |            |
|   |                 | Grond   | Grondwater |
|   | 11-08-2010      | Onbekend  | Onbekend   |
| Saneringsplan   | 08-12-2009      | Onbekend  | Onbekend   |
| NVN Onderzoek   | 21-04-2008      | >T  | >I         |

## Legenda



|                 |   |
|-----------------|---|
| < s / < d / < A | Geen verhoogde gehalten gemeten   |
| > S / > A       | Licht verontreinigd (>achtergrondwaarde voor grond of >streefwaarde voor grondwater)  |
| > T             | Matig verontreinigd (> tussenwaarde)  |
| > I             | Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)   |
| Onbekend        | Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem. |

### Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

# Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

## 1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op of rond de locatie.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd is van veel factoren afhankelijk. Zo kan onder andere bodemonderzoek uitgevoerd of vereist zijn bij:

1. De aanvraag van een bouwvergunning;
2. De aanvraag van een vergunning voor en bedrijf met bodembedreigende activiteiten;
3. Transacties van grond;
4. Een verontreiniging die bij toeval aan het licht is gekomen. Indien uit de resultaten van een uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat er een matige tot ernstige verontreiniging is aangetoond, gaat de overheid en/of eigenaar over tot het uitvoeren van een nader of vervolgonderzoek.

Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit nog geen garantie dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

## 1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB)

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB-bestand.

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en historische onderzoeken. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging.

## 1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere milieuhygiënische bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en het rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente Haarlem dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

| <b>Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"</b> |  |
|---|--|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                           | Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354) |

|   |               |
|---|---------------|
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:   | Brinklaan 155 |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:           | Pot. Ernstig  |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:   |               |
| Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing: | Uitvoeren NO  |

| Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd |                 |   |            |
|---|-----------------|---|------------|
| Type onderzoek  | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek getoetst aan Wet Bodembescherming |            |
|   |                 | Bodem   | Grondwater |
| Historisch onderzoek  |                 |   |            |
| NVN Onderzoek   | 1-8-1993        | >S  | >T         |

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

### Beoordeling verontreiniging en beschikking (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld.

In het kader "op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen" wordt de eindconclusie gegeven van het uitgevoerde onderzoek.

In het kader "op de locatie is de volgende beschikking afgegeven" wordt de situatie aangegeven die door het bevoegd gezag (BG) in een beschikking is vastgelegd. Het BG kan een besluit nemen over de ernst en de spoedeisendheid om een verontreiniging te saneren. Sinds 1 januari 2001 is de gemeente Haarlem bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Voor die tijd werden beschikkingen afgegeven door de provincie Noord-Holland.

Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Volgens de beschikbare informatie is de locatie slechts licht verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent of pot. spoedeisend: Potentieel urgent of potentieel spoedeisend. De spoedeisendheid van een sanering wordt bepaald door de milieuhygiënische risico's (humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's)

van de bodemverontreiniging. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging een risico vormt op een van de bovengenoemde factoren.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent/spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodem. Er zijn geen humane-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie/spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodem waarvan de urgentie/spoedeisendheid (risico's) niet is vastgesteld door het bevoegd gezag Wbb.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering moet binnen 4 jaar zijn gestart na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering moet zijn gestart binnen 10 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en spoedeisend, start sanering voor 2015: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering dient voor 2015 aan te vangen. Aanwezige risico's dienen direct te worden weggenomen door middel van tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

## **Vervolgstatus (in het gele deel)**

Op basis van de status van de verontreiniging worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (acties):

Voldoende onderzocht: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De locatie is voldoende onderzocht of voldoende gesaneerd.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO of SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek of het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden gesaneerd.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: Van de uitgevoerde sanering worden de resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc.) vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het BG in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Om vast te kunnen stellen of de verontreiniging zich niet verspreidt wordt periodiek een controle uitgevoerd. Deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt door de gemeente geregistreerd. In het kader van artikel 3 van de Wet kenbaarheid publiek rechtelijke beperking (Wkpb) worden deze gegevens ingeschreven in het gemeentelijke beperkingenregister.

### **Type onderzoek (in het blauwe deel)**

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een vermoeden van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit een inventarisatie van het Hinderwetarchief.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in verschillende archieven (oa. gemeentelijk archieven, luchtfoto's, streekarchief) gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (OO/NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie-onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of een bedrijf de bodem (verder) verontreinigd heeft, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven (die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren) op een locatie.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat werd uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een

onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een uitgevoerde sanering.

### **Analyseresultaten (in het blauwe deel)**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde, voor grond (groene kleur)

S = Streefwaarde, voor grondwater (groene kleur)

T = Tussenwaarde (oranje kleur)

I = Interventiewaarde (rode kleur)

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de ernst en aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Achtergrondwaarde: Dit is de waarde waarbij de grond geschikt is voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde kan betekenen dat een nader bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Dit is afhankelijk of de gemeten verontreiniging gebruikelijk is voor dat deel van de stad.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarboven mogelijk risico's aanwezig zijn voor het normale gebruik van de bodem.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de sterke verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de van het geval en spoedeisendheid van een eventuele sanering.

### **1.4 Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwamd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Door de komst van aardgas zijn veel olietanks niet meer nodig. De olietanks kunnen een bron van verontreiniging vormen als ze gaan roesten en de eventueel nog aanwezige brandstof er uitlekt. Indien een dergelijke tank nog niet is gesaneerd, of niet op de goede manier is gesaneerd, kan de gemeente een verplichting opleggen tot verwijdering van de tank. De regelgeving met betrekking tot de ondergrondse tanks is per 1 januari 2008 opgenomen in de Regeling algemene regels voor

inrichtingen milieubeheer paragraaf 3.3.4 en de bijbehorende ministeriële regeling.

Binnen de gemeente Haarlem zijn nog steeds tanks aanwezig die in gebruik zijn. Ook hiervoor gelden regels die zijn vastgelegd in de hierboven genoemde regelgeving.

## **Bijlage 2: Disclaimer**

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de huidige kwaliteit is van grond en grondwater. De geleverde gegevens zijn de op dit moment bij de gemeente Haarlem bekende gegevens. Indien geen informatie over de locatie bij de gemeente bekend is, wil dit niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

De gemeente Haarlem is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingsituatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

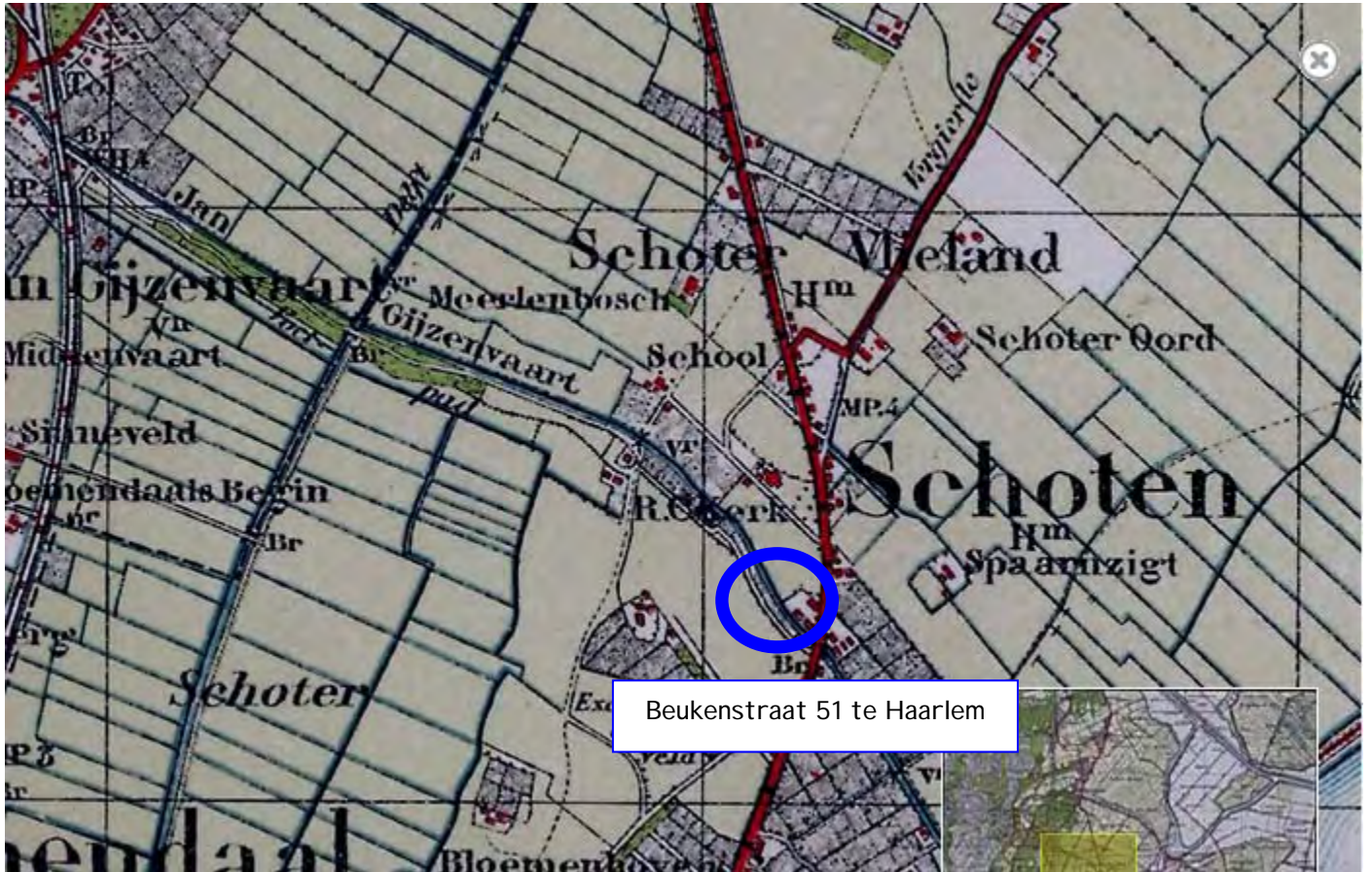
Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

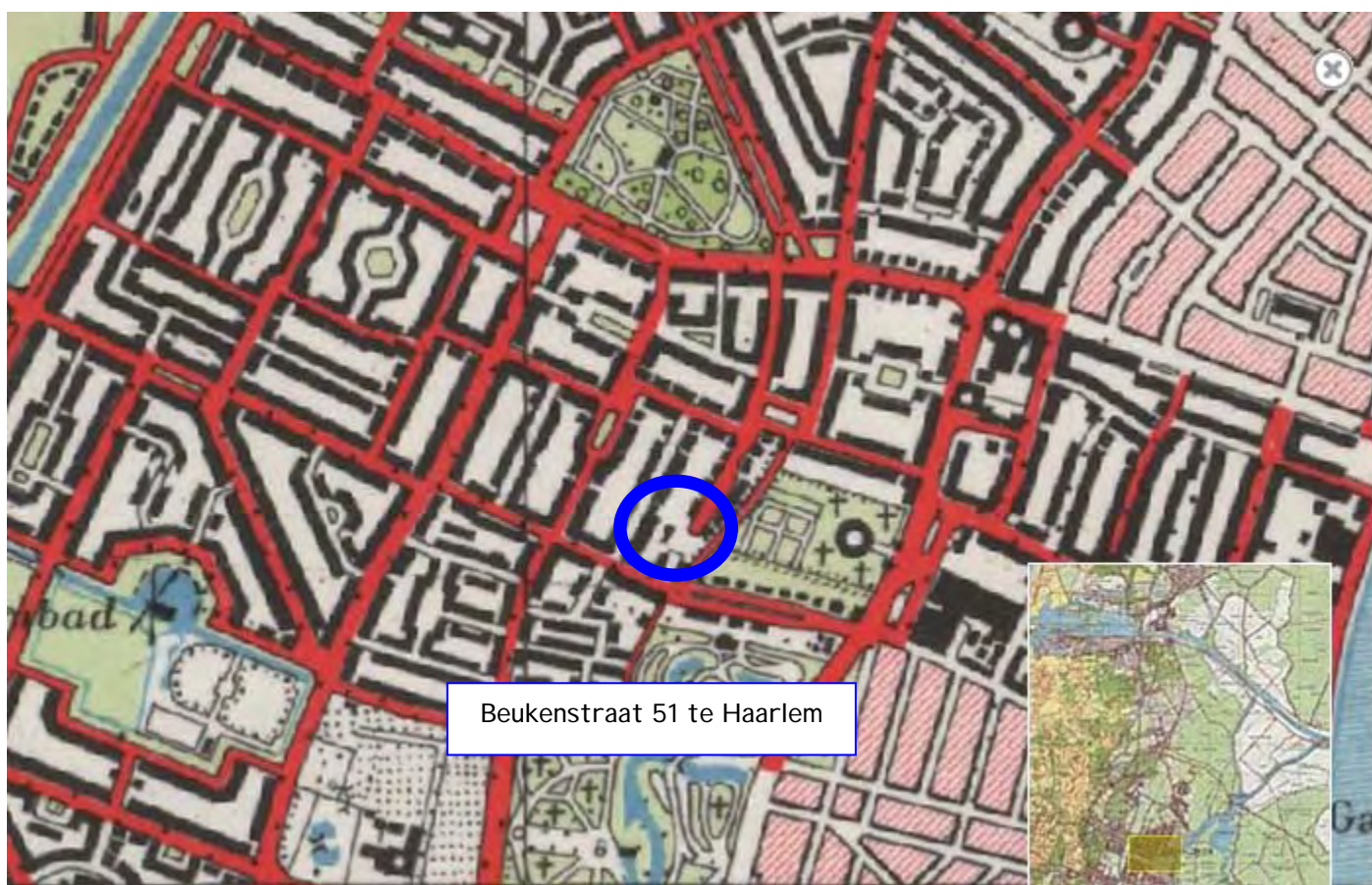
Wij gaan ervan uit u voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de gemeente Haarlem, afdeling Milieu (tel nr 023-5113513)



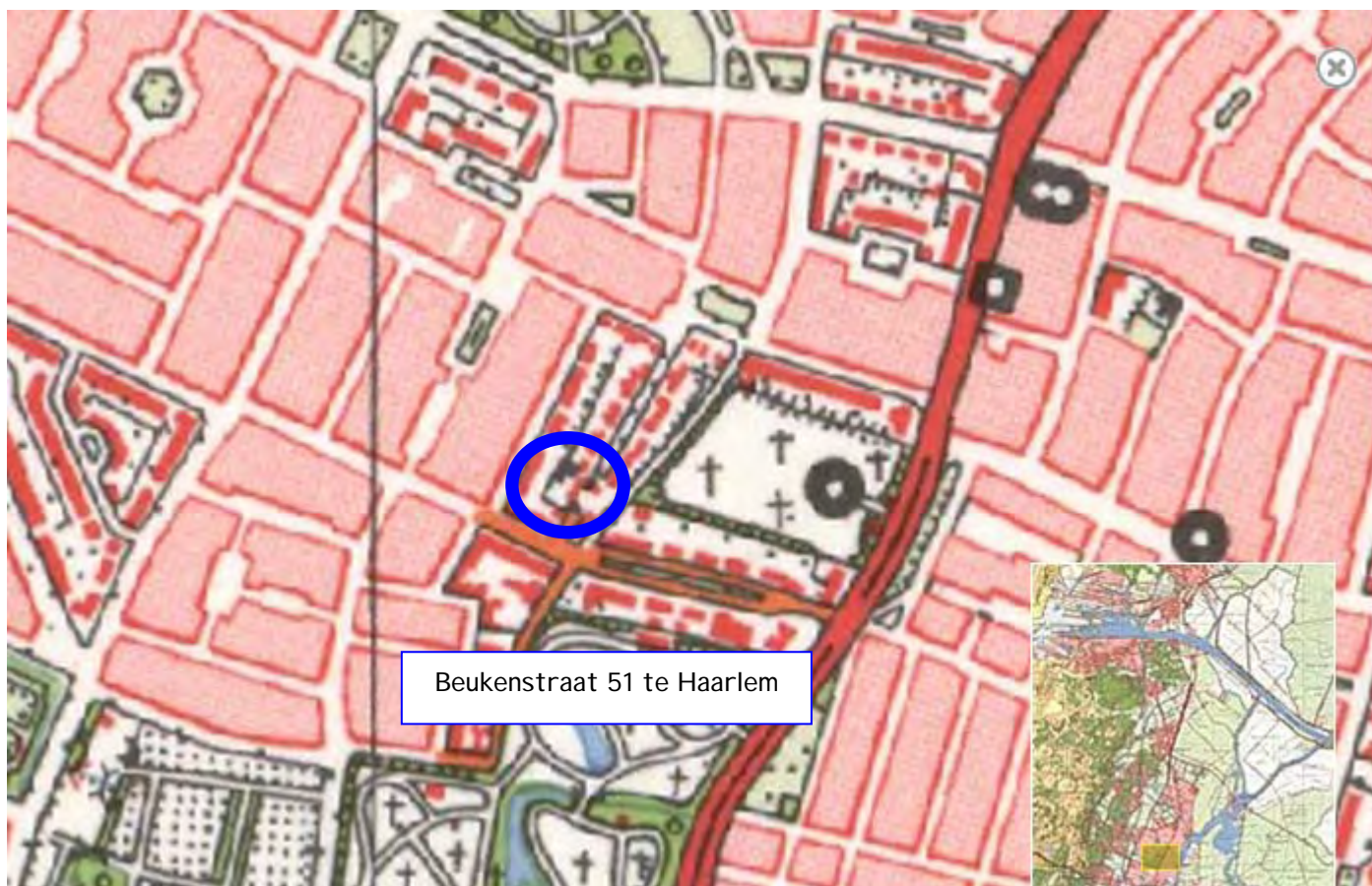
1930



1952



1961



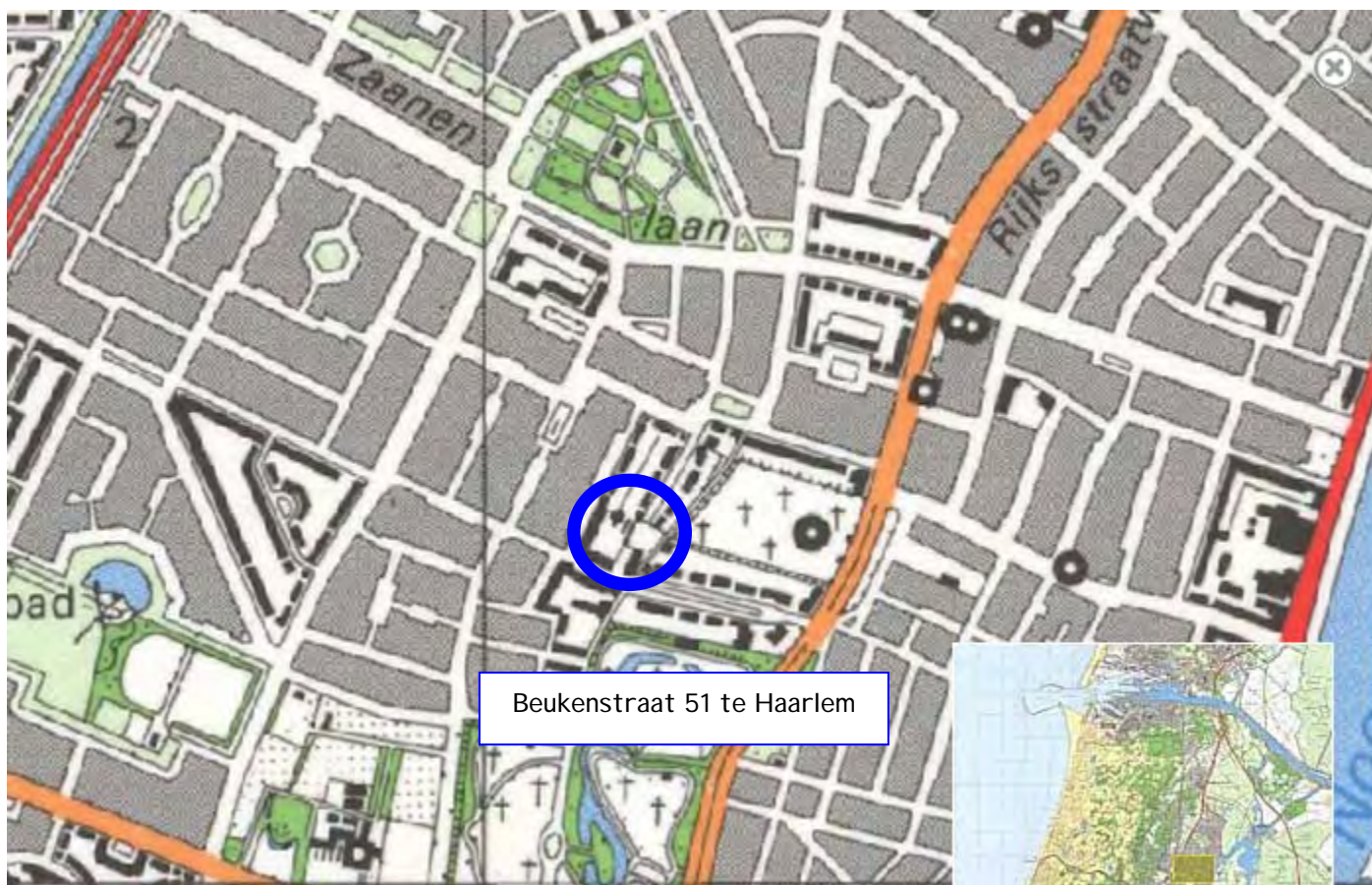
Beukenstraat 51 te Haarlem

1969

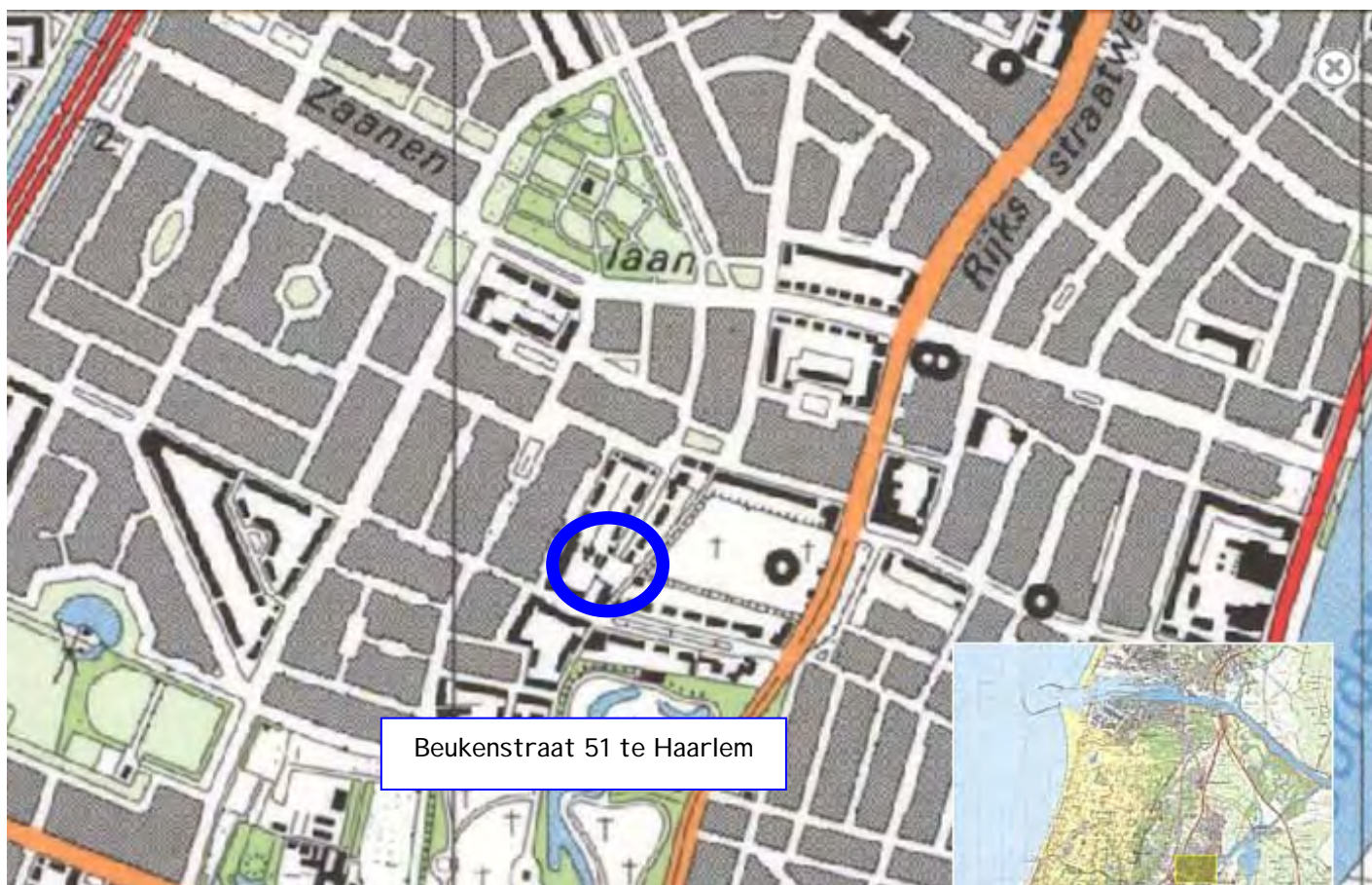


Beukenstraat 51 te Haarlem

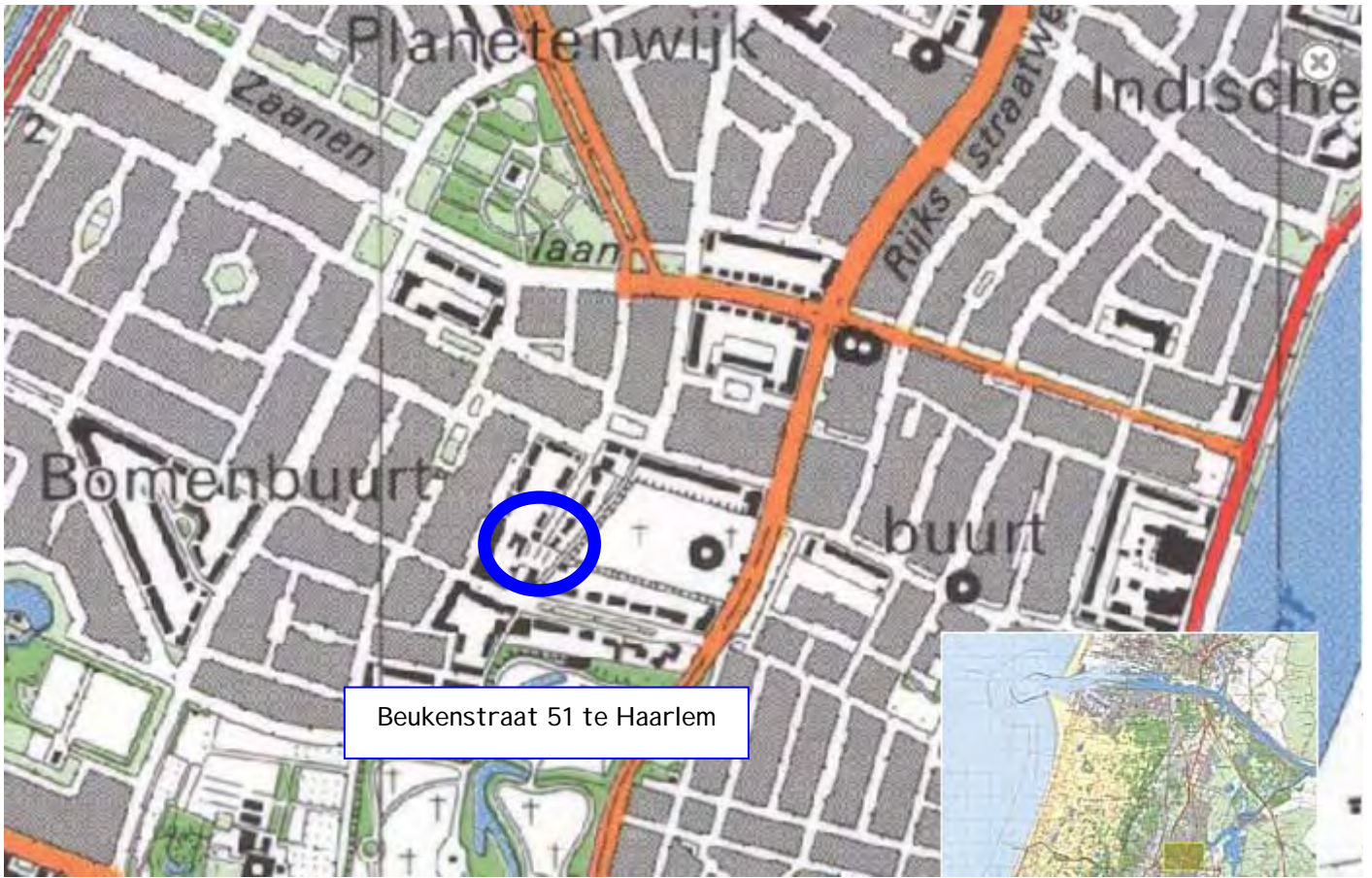
1981



1988



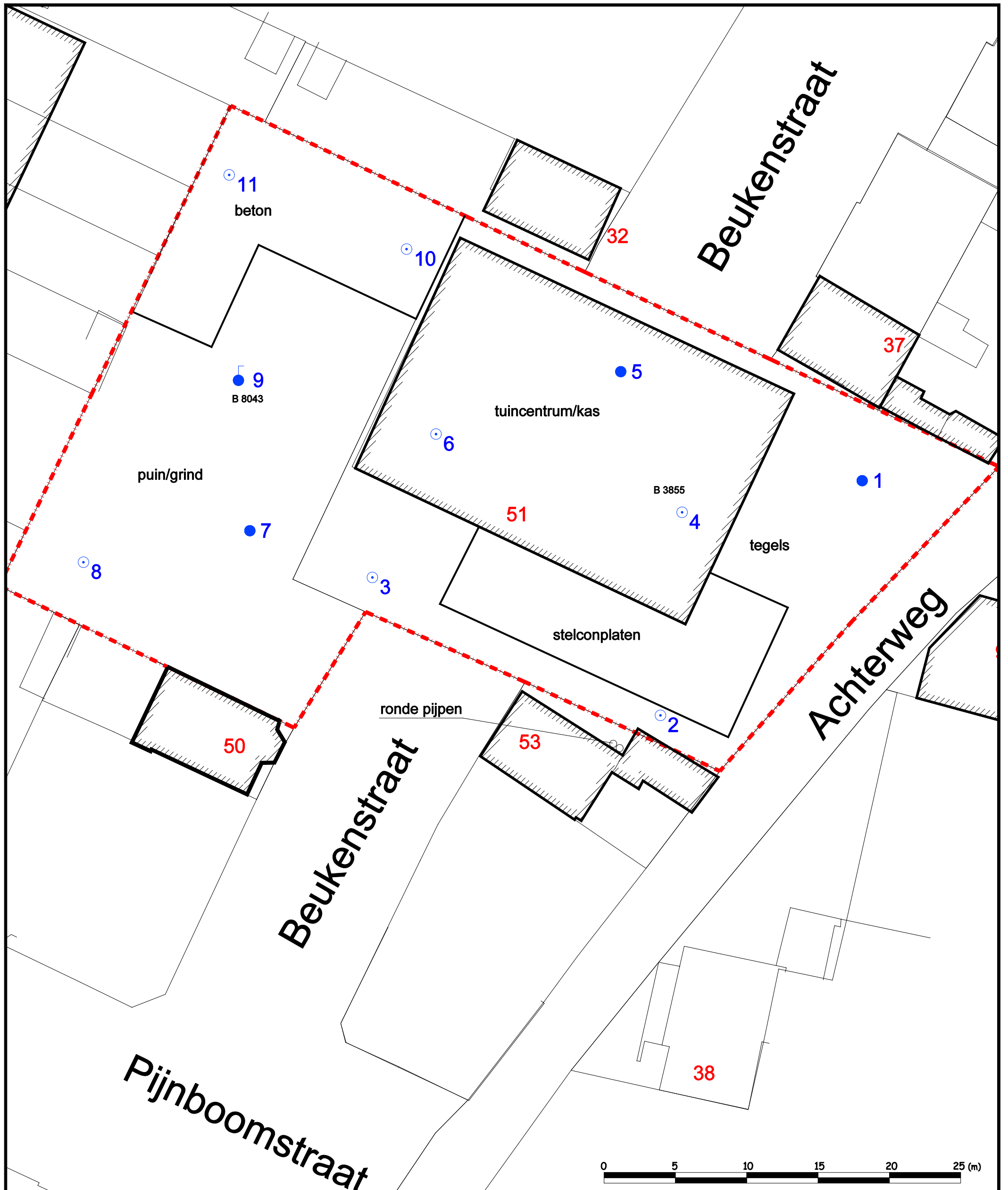
1993



**BIJLAGE 3**

**SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN EN FOTO'S**





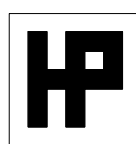
**Legenda**

- - - - - = onderzoekslocatie
- 1 = peilbuis
- 2 = diepe boring
- 3 = ondiepe boring

|        |          |
|--------|----------|
|        |          |
| Versie | 1        |
| Get.   | JJvB     |
| Ged.   |          |
| Datum  | juni '11 |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Opdrachtgever<br><b>RED Real Estate Development B.V.</b>                 | Projectnummer : <b>11-P-151-A</b> |
| Projectnaam<br><b>Verkennd bodemonderzoek Beukenstraat 51 te Haarlem</b> | Bijlage : <b>3-1</b>              |
|  | Schaal : <b>1: 250</b>            |
|  | Formaat : <b>A3</b>               |

**Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuis**



**HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.**  
 MILIEUTECHNIEK  
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283  
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256



11-P-151 - Beukenlaan 51 te Haarlem  
16 mei 2011



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

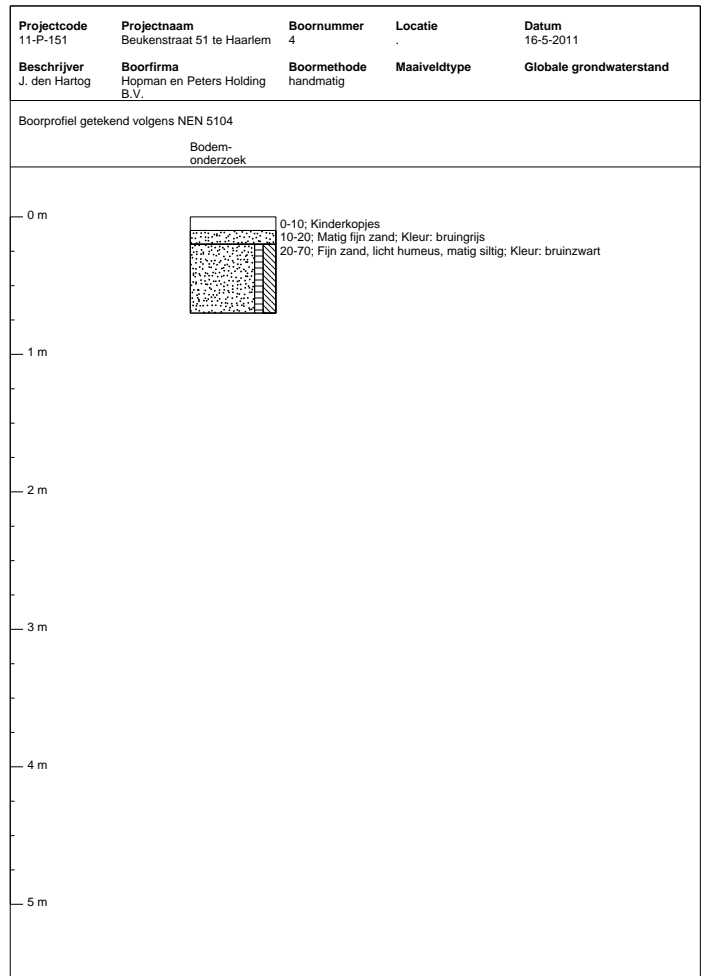
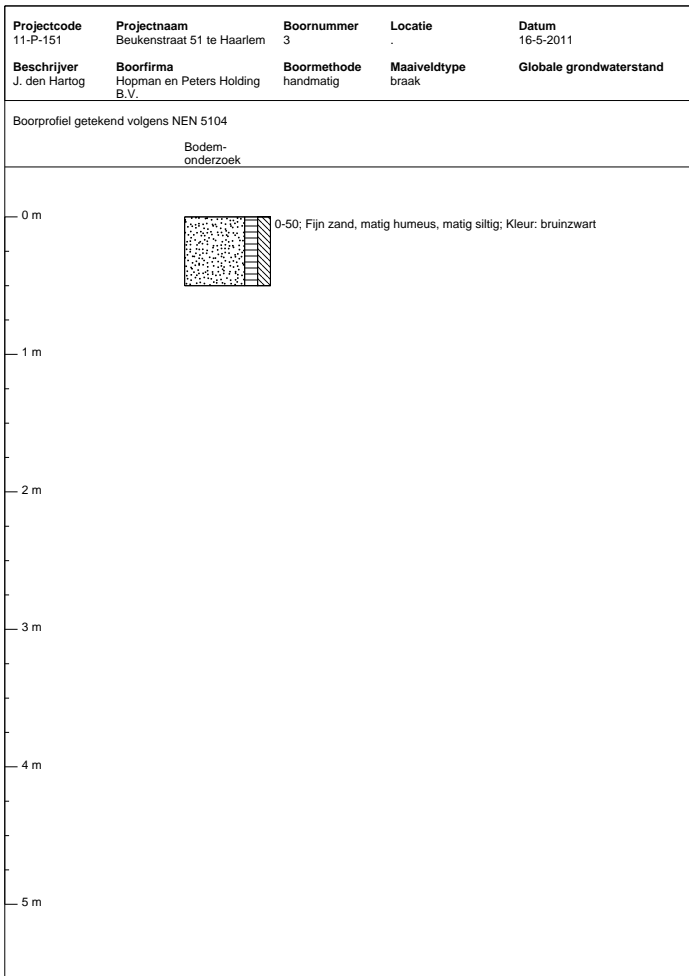
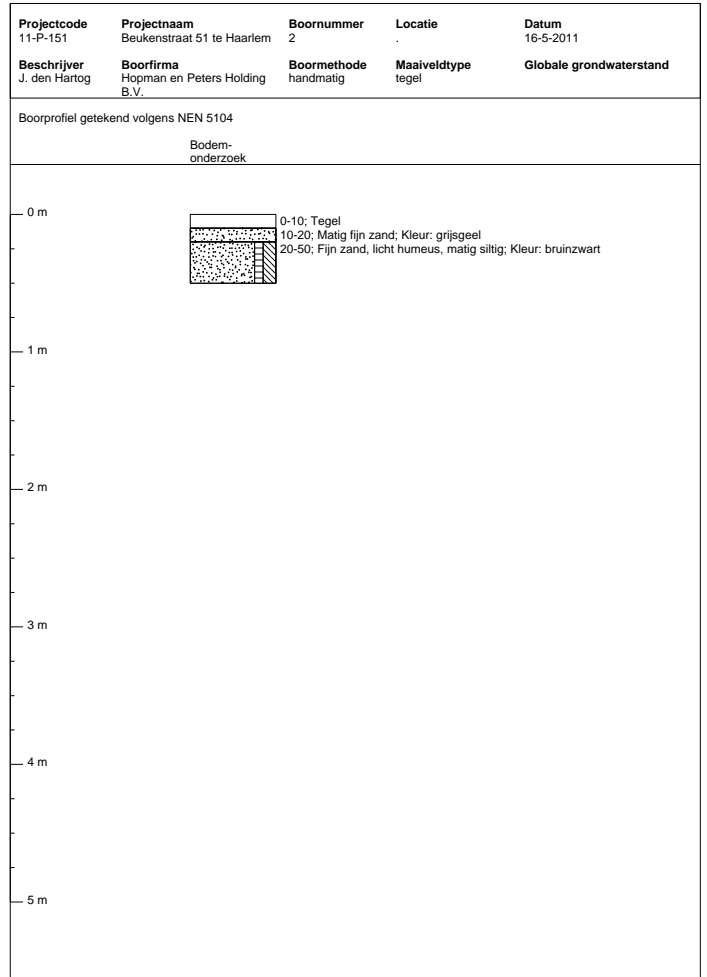
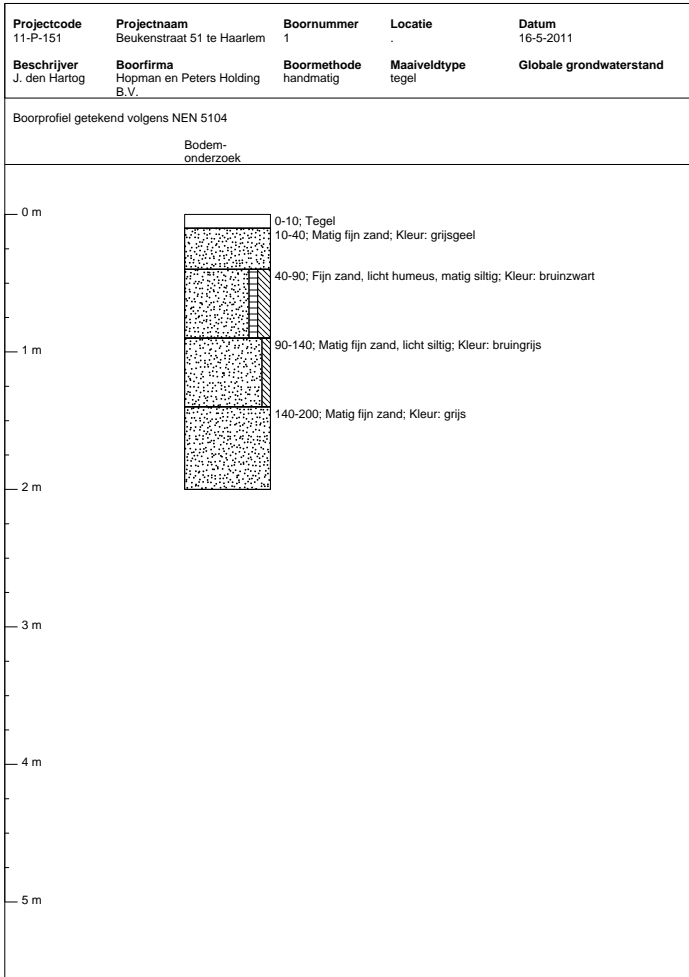


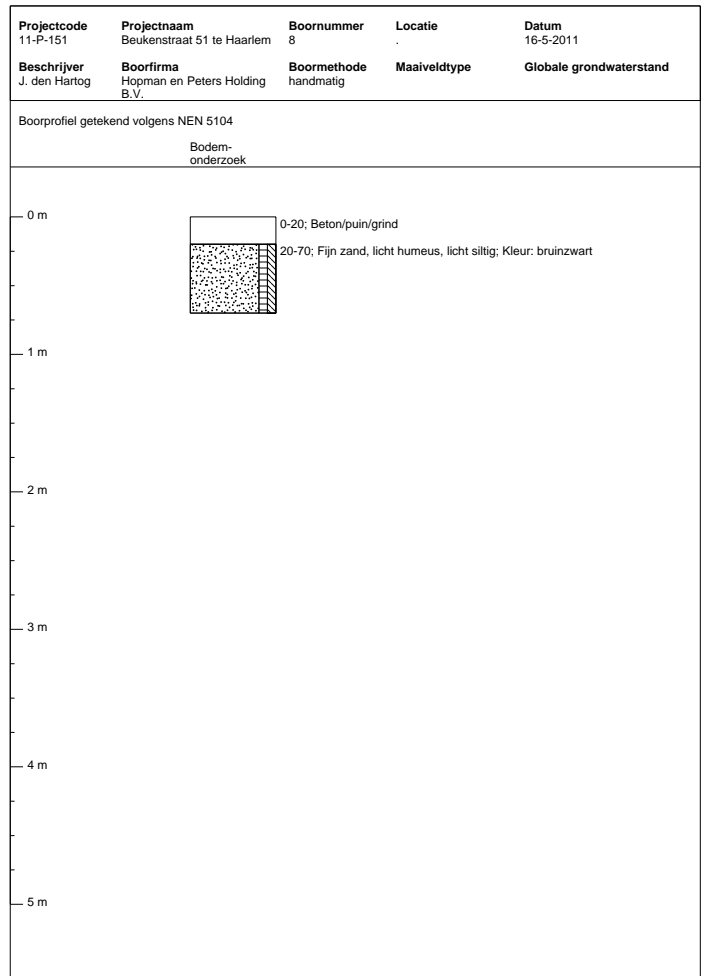
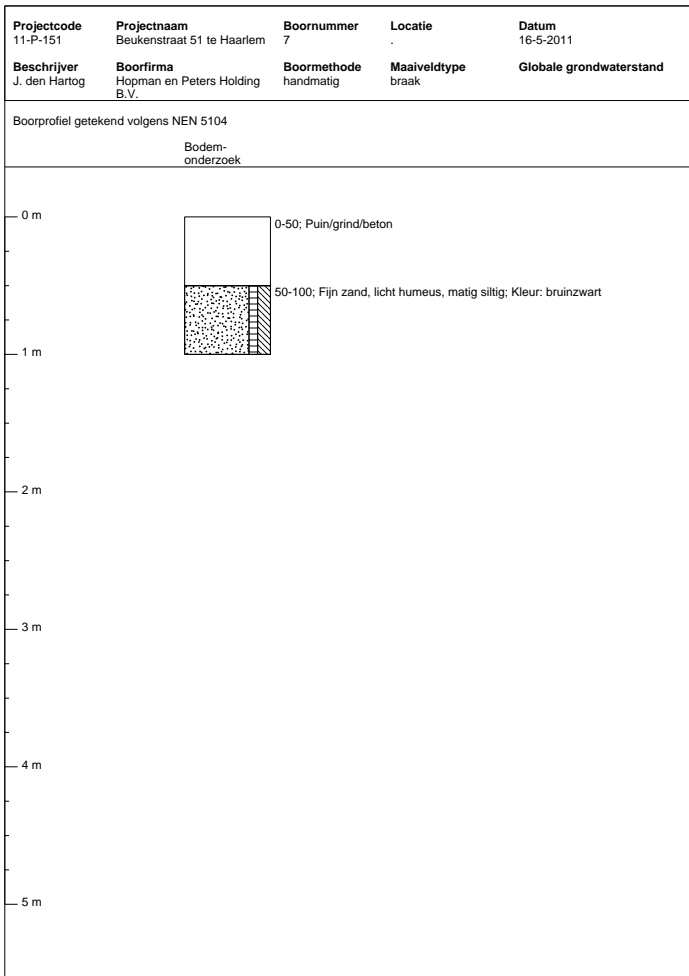
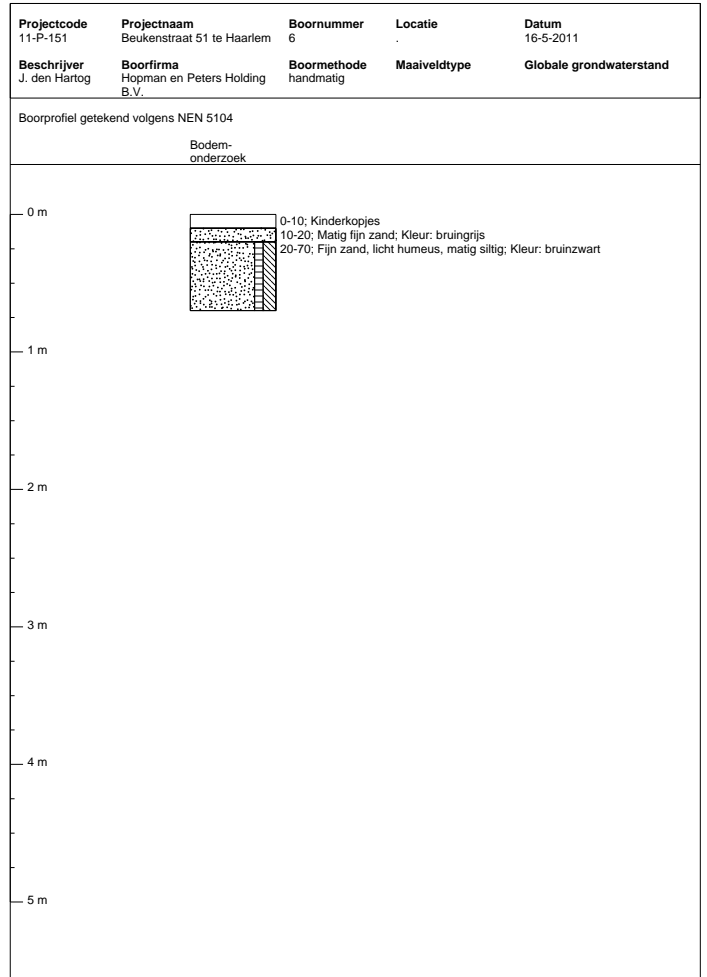
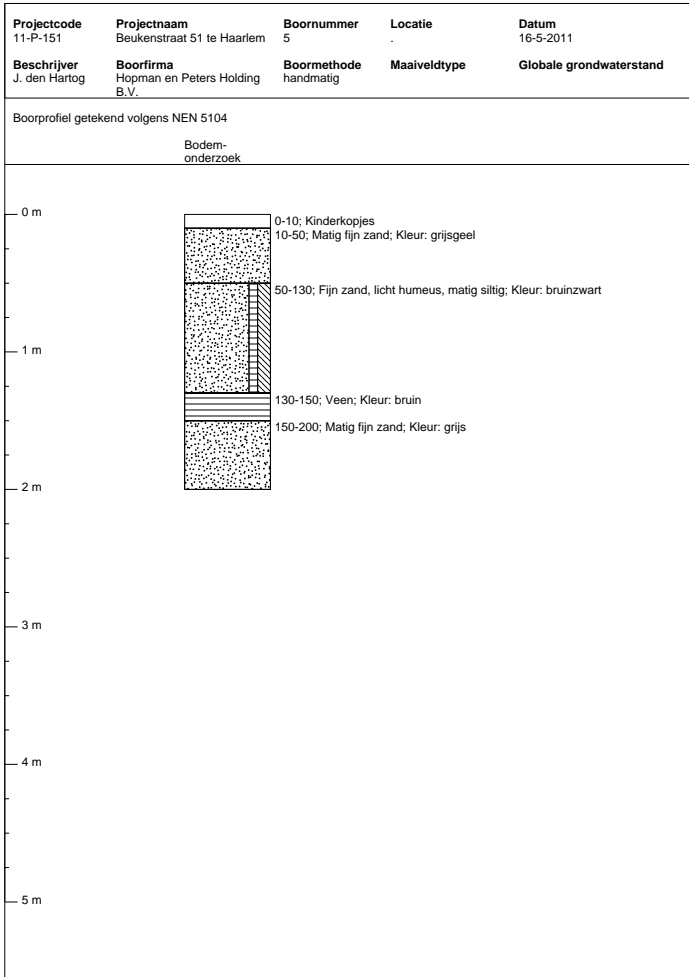
Foto 5

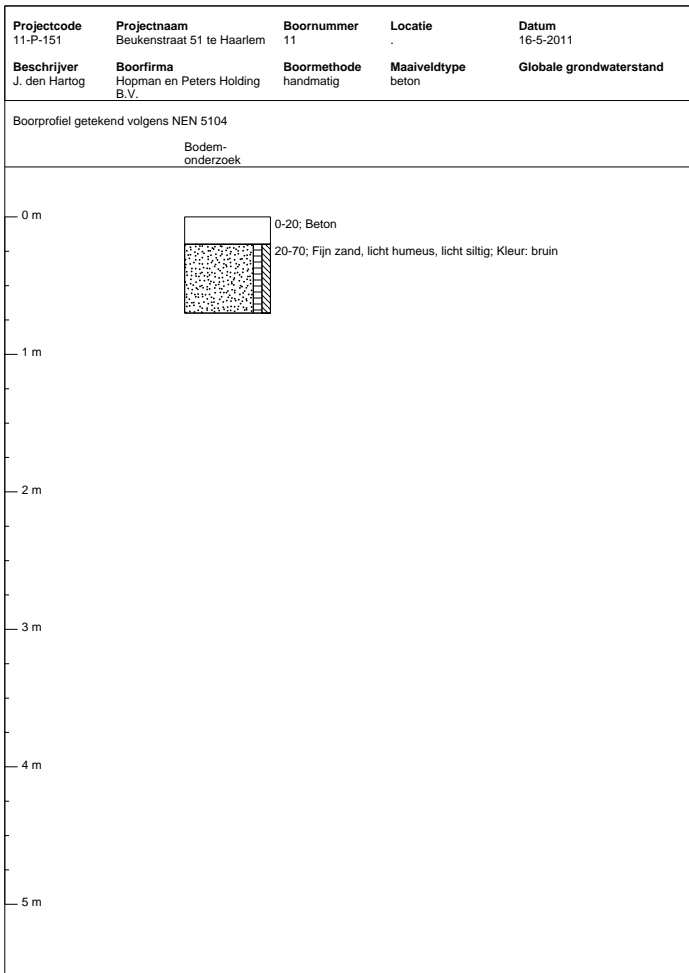
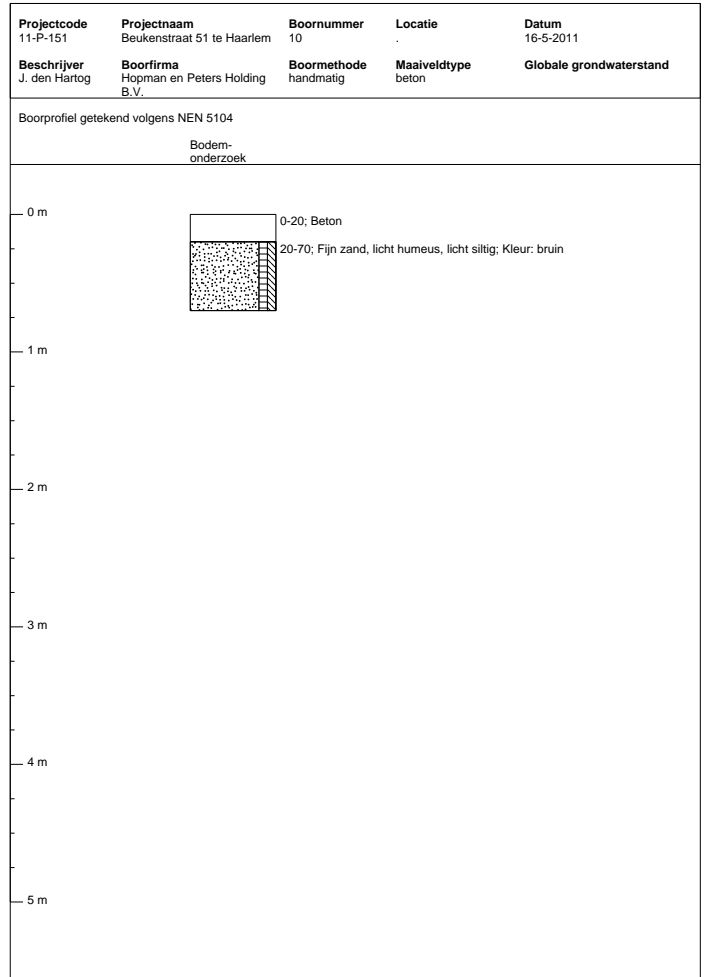
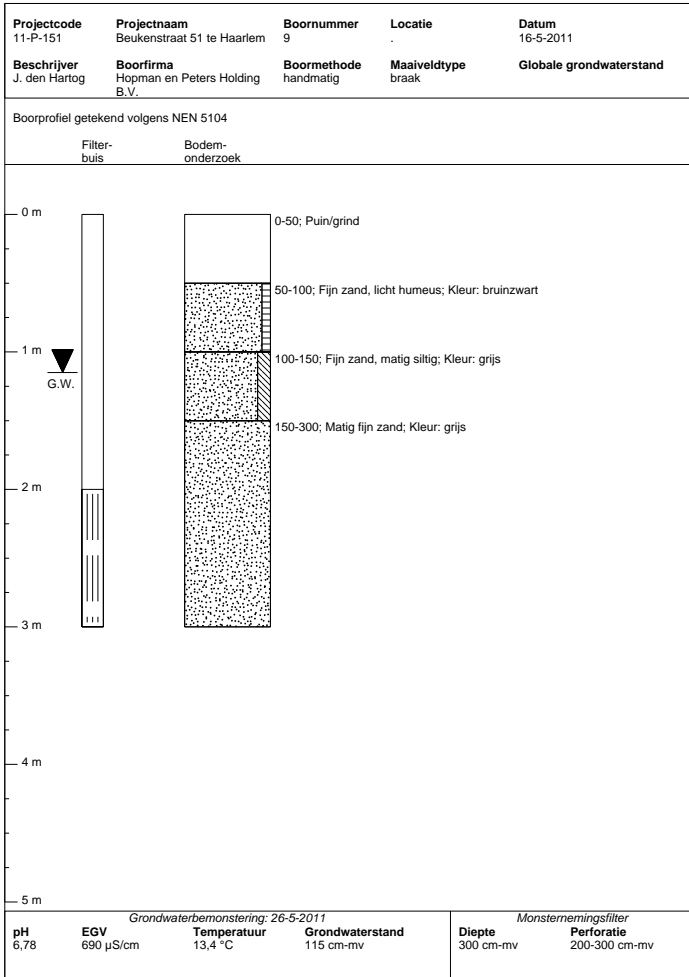


Foto 6


















**BIJLAGE 4**  
**UITGETEKENDE BOORSTATEN**







*Betekenis van afkortingen*

|        |                 |   |                   |  |  |   |   |
|--------|-----------------|---|-------------------|--|--|---|---|
| G/g    | : grind/grindig |  | W/w               | : Waterkolom   |  | Blinde buis   | :  |
| Z/z    | : zand/zandig   |  | Y/y               | : Slib steekvas  |  | Klei-afdichting   | :  |
| L/s    | : leem/siltig   |  | X/x               | : Slib waterig   |  | Filter  | :  |
| K/k    | : klei/kleiig   |  | U/u               | : Slib vast  |  | Grondwaterst.   | :  |
| V/h    | : veen/humeus   |  |                   |  |  |   |   |
| m      | : mineraal arm  |  |                   |  |  |   |   |
| Overig |                 |  |                   |  |  |   |   |
|        |                 |   | Ongeroerd monster | :  | Geroerd monster  | :  |   |

*Mate van verontreiniging*

|   |                               |   |                        |   |                         |
|---|-------------------------------|---|------------------------|---|-------------------------|
|  | : lichte geur                 |  | : licht kooldeeltjes   |  | : licht plantenresten   |
|  | : matige geur                 |  | : matig kooldeeltjes   |  | : matig plantenresten   |
|  | : sterke geur                 |  | : sterk kooldeeltjes   |  | : sterk plantenresten   |
|  | : uiterste geur               |  | : uiterst kooldeeltjes |  | : uiterst plantenresten |
|  | : lichte olie-water reactie   |  | : licht puin           |   |                         |
|  | : matige olie-water reactie   |  | : matig puin           |   |                         |
|  | : sterke olie-water reactie   |  | : sterk puin           |   |                         |
|  | : uiterste olie-water reactie |  | : uiterst puin         |   |                         |

**BIJLAGE 5**  
**ANALYSECERTIFICATEN**



## Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. den Hartog  
Erichemseweg 64  
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Beukenstraat 51  
Uw projectnummer : 11-P-151  
ALcontrol rapportnummer : 11675307, versie nummer: 1

Rotterdam, 24-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-151. 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 7 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



## Analyserapport

Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11675307 - 1

Orderdatum      16-05-2011  
 Startdatum       16-05-2011  
 Rapportagedatum 24-05-2011

| Analyse   | Eenheid | Q | 001                | 002               | 003               |
|---|---------|---|--------------------|-------------------|-------------------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 82.2               | 89.4              | 80.8              |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 22                 | 110               | <1                |
| aard van de artefacten                            | g       | S | div. materialen    | stenen            | geen              |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 5.2                | 2.1               | 1.9               |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>                     |         |   |                    |                   |                   |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <1                 | <1                | <1                |
| <i>METALEN</i>                                    |         |   |                    |                   |                   |
| barium  | mg/kgds | S | 220                | 43                | 38                |
| cadmium   | mg/kgds | S | 0.7                | <0.35             | <0.35             |
| kobalt  | mg/kgds | S | 3.4                | <3                | <3                |
| koper   | mg/kgds | S | 30                 | 16                | 17                |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.15               | 0.11              | <0.10             |
| lood  | mg/kgds | S | 290                | 85                | 140               |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5               | <1.5              | <1.5              |
| nikkel  | mg/kgds | S | 8.8                | 5.1               | <5                |
| zink  | mg/kgds | S | 490                | 180               | 83                |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> |         |   |                    |                   |                   |
| naftaleen   | mg/kgds | S | 0.06 <sup>1)</sup> | <0.01             | 0.01              |
| fenantreen  | mg/kgds | S | 2.5                | 0.26              | 0.17              |
| antraceen   | mg/kgds | S | 0.36               | 0.06              | 0.04              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 4.5                | 0.64              | 0.39              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 1.7 <sup>1)</sup>  | 0.31              | 0.17              |
| chryseen  | mg/kgds | S | 1.7                | 0.28              | 0.17              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 1.0                | 0.16              | 0.11              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 1.9                | 0.28              | 0.20              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 1.5                | 0.21              | 0.15              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 1.4                | 0.18              | 0.13              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 17 <sup>2)</sup>   | 2.4 <sup>2)</sup> | 1.5 <sup>2)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>                  |         |   |                    |                   |                   |
| PCB 28  | µg/kgds | S | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 52  | µg/kgds | S | <1                 | 3.6               | <1                |
| PCB 101   | µg/kgds | S | <1                 | 24                | <1                |
| PCB 118   | µg/kgds | S | <1                 | 27                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                           |
|--------|----------------|---|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1: 2 (0,2-0,5)+ 3 (0,0-0,5) + 4+6 (0,2-0,6) |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2: 8+10 (0,2-0,7) + 11 (0,3-0,8)            |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3: 1 (0,4-0,9)+ 5 (0,5-1,3) + 7+9 (0,5-1,0) |

Paraaf :





Projectnaam        Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11675307 - 1

Orderdatum        16-05-2011  
 Startdatum        16-05-2011  
 Rapportagedatum   24-05-2011

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 138                  | µg/kgds | S | 1.5               | 58                | <1                |
| PCB 153                  | µg/kgds | S | 1.4               | 54                | <1                |
| PCB 180                  | µg/kgds | S | 1.6 <sup>1)</sup> | 45                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 7.4 <sup>2)</sup> | 210 <sup>2)</sup> | 4.9 <sup>2)</sup> |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                   |                   |                   |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | 38                | <5                | <5                |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | 12                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 50                | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                           |
|--------|----------------|---|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1: 2 (0,2-0,5)+ 3 (0,0-0,5) + 4+6 (0,2-0,6) |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2: 8+10 (0,2-0,7) + 11 (0,3-0,8)            |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3: 1 (0,4-0,9)+ 5 (0,5-1,3) + 7+9 (0,5-1,0) |

Paraaf :



Projectnaam      Beukenstraat 51  
Projectnummer    11-P-151  
Rapportnummer    11675307 - 1Orderdatum      16-05-2011  
Startdatum       16-05-2011  
Rapportagedatum 24-05-2011

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1                      Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11675307 - 1

Orderdatum      16-05-2011  
 Startdatum        16-05-2011  
 Rapportagedatum   24-05-2011

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709   |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                     |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)  |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem   |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)   |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)  |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem   |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem   |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem   |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem   |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                           |
|---------|----------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 001     | Y3281320 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y3281351 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y3281366 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y3281368 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y3281335 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y3281348 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y3281369 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y3281315 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y3281329 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y3281345 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y3281354 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. den Hartog

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam      Beukenstraat 51  
Projectnummer    11-P-151  
Rapportnummer    11675307 - 1

Orderdatum      16-05-2011  
Startdatum        16-05-2011  
Rapportagedatum  24-05-2011

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                              |
|---------|----------|-------------|-------------|---|
| 003     | Y3281372 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201    Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :





## Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. van Beek  
Erichemseweg 64  
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Beukenstraat 51  
Uw projectnummer : 11-P-151  
ALcontrol rapportnummer : 11678907, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-151. 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 6 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





HOPMAN &amp; PETERS HOLDING

Dhr. J. van Beek

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11678907 - 1

Orderdatum      26-05-2011  
 Startdatum       26-05-2011  
 Rapportagedatum 06-06-2011

| Analyse                          | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  | 004  | 005               |
|----------------------------------|---------|---|------|------|------|------|-------------------|
| droge stof                       | gew.-%  | S | 78.1 | 90.7 | 70.6 | 92.5 | 94.8              |
| gewicht artefacten               | g       | S | <1   | <1   | <1   | <1   | <1                |
| aard van de artefacten           | g       | S | geen | geen | geen | geen | geen              |
| organische stof (gloeiverlies)   | % vd DS | S | 7.4  | 5.5  | 9.6  | 2.0  |                   |
| organische stof (gloeiverlies)   | % vd DS | S |      |      |      |      | 1.5               |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>    |         |   |      |      |      |      |                   |
| lutum (bodem)                    | % vd DS | S | 1.2  | 2.0  | <1   | 1.0  |                   |
| <i>METALEN</i>                   |         |   |      |      |      |      |                   |
| lood                             | mg/kgds | S | <13  | 350  | 290  | 88   |                   |
| zink                             | mg/kgds | S | 27   | 690  | 350  | 190  |                   |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> |         |   |      |      |      |      |                   |
| PCB 28                           | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| PCB 52                           | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| PCB 101                          | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| PCB 118                          | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| PCB 138                          | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| PCB 153                          | µg/kgds | S |      |      |      |      | 2.2               |
| PCB 180                          | µg/kgds | S |      |      |      |      | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)         | µg/kgds | S |      |      |      |      | 6.4 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 2 (0,2-0,5)         |
| 002    | Grond (AS3000) | 3 (0,0-0,5)         |
| 003    | Grond (AS3000) | 4 (0,2-0,7)         |
| 004    | Grond (AS3000) | 6 (0,2-0,7)         |
| 005    | Grond (AS3000) | 8 (0,2-0,7)         |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam      Beukenstraat 51  
Projectnummer    11-P-151  
Rapportnummer    11678907 - 1

Orderdatum      26-05-2011  
Startdatum       26-05-2011  
Rapportagedatum  06-06-2011

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001            \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002            \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
                 \*      Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003            \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004            \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005            \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
                 \*      Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

**Voetnoten**

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

HOPMAN & PETERS HOLDING  
 Dhr. J. van Beek

**Analyserapport**

Blad 4 van 6

 Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11678907 - 1

 Orderdatum      26-05-2011  
 Startdatum        26-05-2011  
 Rapportagedatum  06-06-2011

| Analyse                          | Eenheid | Q | 006               | 007               |
|----------------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|
| droge stof                       | gew.-%  | S | 82.8              | 87.0              |
| gewicht artefacten               | g       | S | <1                | <1                |
| aard van de artefacten           | g       | S | geen              | geen              |
| organische stof (gloeiverlies)   | % vd DS | S | 1.4               | 1.1               |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> |         |   |                   |                   |
| PCB 28                           | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 52                           | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 101                          | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 118                          | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 138                          | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 153                          | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| PCB 180                          | µg/kgds | S | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 006    | Grond (AS3000) | 10 (0,2-0,7)        |
| 007    | Grond (AS3000) | 11 (0,3-0,8)        |

Projectnaam      Beukenstraat 51  
Projectnummer    11-P-151  
Rapportnummer    11678907 - 1Orderdatum      26-05-2011  
Startdatum       26-05-2011  
Rapportagedatum  06-06-2011

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \*    Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

**Voetnoten**

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. van Beek

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Beukenstraat 51  
Projectnummer 11-P-151  
Rapportnummer 11678907 - 1

Orderdatum 26-05-2011  
Startdatum 26-05-2011  
Rapportagedatum 06-06-2011

| Analyse                        | Monstersoort   | Relatie tot norm   |
|--------------------------------|----------------|--|
| droge stof                     | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2   |
| gewicht artefacten             | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709   |
| aard van de artefacten         | Grond (AS3000) | Idem   |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010   |
| lutum (bodem)                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4   |
| lood                           | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| zink                           | Grond (AS3000) | Idem   |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.  |
| PCB 28                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8   |
| PCB 52                         | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 101                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 118                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 138                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 153                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| PCB 180                        | Grond (AS3000) | Idem   |
| som PCB (7) (0.7 factor)       | Grond (AS3000) | Idem   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                           |
|---------|----------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 001     | Y3281366 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y3281368 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y3281351 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 004     | Y3281320 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 005     | Y3281335 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y3281348 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y3281369 | 16-05-2011  | 16-05-2011  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |

## Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. den Hartog  
Erichemseweg 64  
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Beukenstraat 51  
Uw projectnummer : 11-P-151  
ALcontrol rapportnummer : 11679095, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11-P-151. 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 5 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



HOPMAN &amp; PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11679095 - 1

Orderdatum      26-05-2011  
 Startdatum       26-05-2011  
 Rapportagedatum 03-06-2011

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

*METALEN*

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | 70    |
| cadmium   | µg/l | S | <0.8  |
| kobalt    | µg/l | S | <5    |
| koper     | µg/l | S | <15   |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <15   |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6  |
| nikkel    | µg/l | S | <15   |
| zink      | µg/l | S | <60   |

*VLUCHTIGE AROMATEN*

|                      |      |   |      |
|----------------------|------|---|------|
| benzeen              | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen              | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen         | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen             | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen       | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 |
| styreen              | µg/l | S | <0.2 |
| naftaleen            | µg/l | S | 0.09 |

*GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN*

|  |      |   |       |
|--|------|---|-------|
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l | S | <0.1  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l | S | <0.1  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l | S | <0.1  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14  |
| dichloormethaan                                  | µg/l | S | <0.2  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.25 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l | S | 0.53  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l | S | <0.1  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l | S | <0.1  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1  |
| trichlooretheen                                  | µg/l | S | <0.6  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|---------------------|
|--------|--------------|---------------------|

|     |                        |      |
|-----|------------------------|------|
| 001 | Grondwater<br>(AS3000) | Pb 9 |
|-----|------------------------|------|

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Beukenstraat 51  
Projectnummer 11-P-151  
Rapportnummer 11679095 - 1

Orderdatum 26-05-2011  
Startdatum 26-05-2011  
Rapportagedatum 03-06-2011

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  |
|-----------------------|---------|---|------|
| chloroform            | µg/l    | S | <0.6 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.1 |
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | Pb 9                |



Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING  
Dhr. J. den Hartog

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam        Beukenstraat 51  
Projectnummer    11-P-151  
Rapportnummer    11679095 - 1

Orderdatum        26-05-2011  
Startdatum         26-05-2011  
Rapportagedatum   03-06-2011

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*        De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam      Beukenstraat 51  
 Projectnummer    11-P-151  
 Rapportnummer    11679095 - 1

Orderdatum      26-05-2011  
 Startdatum       26-05-2011  
 Rapportagedatum 03-06-2011

| Analyse  | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|--|---------------------|--|
| barium   | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| kobalt   | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| koper  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| kwik   | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                           |
| lood   | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| nikkel   | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| zink   | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| benzeen  | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1   |
| tolueen  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| o-xyleen   | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1   |
| styreen  | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1   |
| naftaleen  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                              |
|---------|----------|-------------|-------------|---|
| 001     | B1063677 | 26-05-2011  | 26-05-2011  | ALC204    Theoretische monsternamedatum |
| 001     | G8191239 | 26-05-2011  | 26-05-2011  | ALC236    Theoretische monsternamedatum |
| 001     | G8191240 | 26-05-2011  | 26-05-2011  | ALC236    Theoretische monsternamedatum |

**BIJLAGE 6**  
**TOETSINGSTABELLEN**  
**EN NORMENBLAD**

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11675307 Datum toetsing: 24-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 15  
 Monster: MM1: 2 (0 2-0 5)+ 3 (0 0-0 5) + 4+6 (0 2-0 6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,2 % @  
 - lutumgehalte <1 % @

| parameter   | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                  |                             |        |                     | Waterbodem                  |        |                     |   | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                     |                            |        |                     |                            |
|---|---------|--------------------|---|--------------|---------------------|------------------|-----------------------------|--------|---------------------|-----------------------------|--------|---------------------|---|--|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------|
|   |         |                    |   | Ontvangend   |                     |                  | Toepassen op land           |        |                     | Toepassen onder water       |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |  |                     | Toepassen op land          |        |                     |                            |
|   |         |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                  | RBK, tabel 1                |        |                     | RBK, tabel 2                |        |                     | RBK, tabel 2                            |  | RBK, tabel 1        |                            |        |                     |                            |
|   |         |                    |   | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse                                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo |
| <b>Metalen</b>                                    |         |                    |   |              |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Barium [Ba]                                       | &)      | mg/kg ds           | 220                                     | 426,250      | wonen               |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        | <T                  | >T                         |
| Cadmium [Cd]                                      |         | mg/kg ds           | 0,7                                     | 1,050        | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | wonen                                  |                     |                            |        | <T                  | <T                         |
| Kobalt [Co]                                       |         | mg/kg ds           | 3,4                                     | 11,953       | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | AW                  | AW                         |
| Koper [Cu]  |         | mg/kg ds           | 30                                      | 55,901       | industrie           | X                |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | <T                  | <T                         |
| Kwik [Hg]   |         | mg/kg ds           | 0,15                                    | 0,210        | wonen               |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | <T                  | <T                         |
| Lood [Pb]   |         | mg/kg ds           | 290                                     | 430,944      | industrie           | X                | X                           |        |                     |                             |        |                     |   | B                                      | X                   |                            |        | >T                  | >T                         |
| Molybdeen [Mo]                                    |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 1,050        | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | AW                  | AW                         |
| Nikkel [Ni]                                       | §)      | mg/kg ds           | 8,8                                     | 25,667       | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | AW                  | AW                         |
| Zink [Zn]   |         | mg/kg ds           | 490                                     | 1075,235     | >industrie          | X                | X                           |        |                     |                             |        |                     |   | B                                      | X                   |                            |        | >I                  | >T                         |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |   |              |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Naftaleen   |         | mg/kg ds           | 0,06                                    | 0,1154       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Fenanthreen                                       |         | mg/kg ds           | 2,5                                     | 4,8077       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Anthraceen  |         | mg/kg ds           | 0,36                                    | 0,6923       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Fluorantheen                                      |         | mg/kg ds           | 4,5                                     | 8,6538       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Chryseen  |         | mg/kg ds           | 1,7                                     | 3,2692       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Benzo(a)anthraceen                                |         | mg/kg ds           | 1,7                                     | 3,2692       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Benzo(a)pyreen                                    |         | mg/kg ds           | 1,9                                     | 3,6538       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Benzo(k)fluorantheen                              |         | mg/kg ds           | 1                                       | 1,9231       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer                          |         | mg/kg ds           | 1,4                                     | 2,6923       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Benzo(g,h,i)peryleneer                            |         | mg/kg ds           | 1,5                                     | 2,8846       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             |         | mg/kg ds           | 17                                      | 17,000       | industrie           | X                | X                           |        |                     |                             |        |                     |   | B                                      | X                   |                            |        | <T                  | <T                         |
| <b>PCB</b>  |         |                    |   |              |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 28  |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0013       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 52  |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0013       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 101   |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0013       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 118   |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0013       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 138   |         | mg/kg ds           | 0,0015                                  | 0,0029       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 153   |         | mg/kg ds           | 0,0014                                  | 0,0027       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB 180   |         | mg/kg ds           | 0,0016                                  | 0,0031       |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | A                                      |                     |                            |        |                     |                            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) §)                      |         | mg/kg ds           | 0,0074                                  | 0,0142       | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | AW                  | AW                         |
| <b>Overige stoffen</b>                            |         |                    |   |              |                     |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   |  |                     |                            |        |                     |                            |
| Minerale olie (totaal)                            |         | mg/kg ds           | 50                                      | 96,154       | AW                  |                  |                             |        |                     |                             |        |                     |   | AW                                     |                     |                            |        | AW                  | AW                         |

**Conclusie voor het hele monster:**

|  | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|  |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW |                     |                        |   |  |
| Grond, ontvangenc                            | 11                       | 6                | 4                        | 4                 | 3               | 2                   | 2                      | NIET  | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem               | 11                       | 6                | 4                        | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET  | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder wate                 | 18                       | 7                | 4                        | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET  | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate | 18                       | 7                | 4                        | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B   | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem          | 11                       | 6                | 4                        | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET  | >tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zij

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11675307 Datum toetsing: 24-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: MM2: 8+10 (0 2-0 7) + 11 (0 3-0 8)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,1 % @  
 - lutumgehalte <1 % @

| parameter   | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |                   |                     |                             | Waterbodem            |                     |                            |   |                     | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |              |                   |    |
|---|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---|---------------------|--|--------------|-------------------|----|
|   |                     |                    |   | Ontvangend   |                     |                             | Toepassen op land |                     |                             | Toepassen onder water |                     |                            | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |                     |  |              | Toepassen op land |    |
|   |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                             | RBK, tabel 1      |                     |                             | RBK, tabel 2          |                     |                            | RBK, tabel 2                            |                     |  | RBK, tabel 1 |                   |    |
| Klasse  | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse            | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo             |              |                   |    |
| <b>Metalen</b>                                    |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Barium [Ba] &)                                    | mg/kg ds            | 43                 | 83,313                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              | <T                | <T |
| Cadmium [Cd]                                      | mg/kg ds            | <0,35              | 0,420                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |
| Kobalt [Co]                                       | mg/kg ds            | <3                 | 7,383                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |
| Koper [Cu]  | mg/kg ds            | 16                 | 32,990                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |
| Kwik [Hg]   | mg/kg ds            | 0,11               | 0,158                                   | wonen        |                     |                             | wonen             |                     |                             | A                     |                     |                            | wonen                                   |                     |  |              | <T                | <T |
| Lood [Pb]   | mg/kg ds            | 85                 | 133,549                                 | wonen        | X                   |                             | wonen             | X                   |                             | A                     | X                   |                            | wonen                                   | X                   |  |              | <T                | <T |
| Molybdeen [Mo]                                    | mg/kg ds            | <1,5               | 1,050                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |
| Nikkel [Ni] §)                                    | mg/kg ds            | 5,1                | 14,875                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |
| Zink [Zn]   | mg/kg ds            | 180                | 426,036                                 | industrie    | X                   | X                           | industrie         | X                   |                             | A                     | X                   |                            | industrie                               | X                   |  |              | <T                | <T |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Naftaleen   | mg/kg ds            | <0,01              | 0,0333                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Fenanthreen                                       | mg/kg ds            | 0,26               | 1,2381                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Anthraceen  | mg/kg ds            | 0,06               | 0,2857                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Fluorantheen                                      | mg/kg ds            | 0,64               | 3,0476                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Chryseen  | mg/kg ds            | 0,28               | 1,3333                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Benzo(a)anthraceen                                | mg/kg ds            | 0,31               | 1,4762                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Benzo(a)pyreen                                    | mg/kg ds            | 0,28               | 1,3333                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Benzo(k)fluorantheen                              | mg/kg ds            | 0,16               | 0,7619                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreer                           | mg/kg ds            | 0,18               | 0,8571                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Benzo(g,h,i)peryleer                              | mg/kg ds            | 0,21               | 1,0000                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds            | 2,4                | 2,400                                   | wonen        |                     |                             | wonen             |                     |                             | A                     |                     |                            | wonen                                   |                     |  |              | <T                | <T |
| <b>PCB</b>  |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 28  | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0033                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     | *                          |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 52  | mg/kg ds            | 0,0036             | 0,0171                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 101   | mg/kg ds            | 0,024              | 0,1143                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 118   | mg/kg ds            | 0,027              | 0,1286                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 138   | mg/kg ds            | 0,058              | 0,2762                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 153   | mg/kg ds            | 0,054              | 0,2571                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB 180   | mg/kg ds            | 0,045              | 0,2143                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | B                     | X                   |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) §)                      | mg/kg ds            | 0,21               | 1,0000                                  | >industrie   | X                   | X                           | >industrie        | X                   |                             | B                     | X                   |                            | >industrie                              | X                   |  |              | >T                | >T |
| <b>Overige stoffen</b>                            |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |              |                   |    |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds            | <20                | 66,667                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            | AW                                      |                     |  |              | AW                | AW |

**Conclusie voor het hele monster:**

|  | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |   | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---|---------------------|------------------------|---|--|
|  |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW |   |                     |                        |   |  |
| Grond, ontvangend                            | 11                       | 5                | 3                        | 2                 | 2               | 2 | 2                   | NIET                   | >tussenwaarde                                     |  |
| Grond, toepassing op landbodem               | 11                       | 5                | 3                        | 2                 | NVT             | 2 | NVT                 | NIET                   | >tussenwaarde                                     |  |
| Grond, toepassing onder wate                 | 18                       | 11               | 9                        | 1                 | NVT             | 3 | NVT                 | NIET                   | >tussenwaarde                                     |  |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate | 18                       | 11               | 9                        | 2                 | NVT             | 3 | NVT                 | B                      | >tussenwaarde                                     |  |
| Waterbodem, toepassing op landbodem          | 11                       | 5                | 3                        | 2                 | NVT             | 2 | NVT                 | NIET                   | >tussenwaarde                                     |  |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11675307 Datum toetsing: 24-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: MM3: 1 (0 4-0 9)+ 5 (0 5-1 3) + 7+9 (0 5-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 1,9 % @  
 - lutumgehalte <1 % @

| parameter   | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |                   |                     |                             | Waterbodem            |                     |                            |   |                     | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |   |    |       |            |
|---|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---|---------------------|--|---|----|-------|------------|
|   |                     |                    |   | Ontvangend   |                     |                             | Toepassen op land |                     |                             | Toepassen onder water |                     |                            | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |                     | Toepassen op land                      |   |    | Grond | Waterbodem |
|   |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                             | RBK, tabel 1      |                     |                             | RBK, tabel 2          |                     |                            | RBK, tabel 2                            |                     | RBK, tabel 1                           |   |    |       |            |
| Klasse  | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse            | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo             |   |    |       |            |
| <b>Metalen</b>                                    |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Barium [Ba] &)                                    | mg/kg ds            | 38                 | 73,625                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   | <T | <T    |            |
| Cadmium [Cd]                                      | mg/kg ds            | <0,35              | 0,422                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Kobalt [Co]                                       | mg/kg ds            | <3                 | 7,383                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Koper [Cu]  | mg/kg ds            | 17                 | 35,172                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Kwik [Hg]   | mg/kg ds            | <0,1               | 0,101                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Lood [Pb]   | mg/kg ds            | 140                | 220,370                                 | industrie    | X                   |                             | industrie         | X                   |                             | B                     | X                   |                            | industrie                               | X                   |  |   | <T | <T    |            |
| Molybdeen [Mo]                                    | mg/kg ds            | <1,5               | 1,050                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Nikkel [Ni] §)                                    | mg/kg ds            | <5                 | 10,208                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| Zink [Zn]   | mg/kg ds            | 83                 | 196,949                                 | wonen        |                     |                             | wonen             |                     |                             | A                     |                     |                            |   | wonen               |  |   | <T | <T    |            |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Naftaleen   | mg/kg ds            | 0,01               | 0,0500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Fenanthreen                                       | mg/kg ds            | 0,17               | 0,8500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Anthraceen  | mg/kg ds            | 0,04               | 0,2000                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Fluorantheen                                      | mg/kg ds            | 0,39               | 1,9500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Chryseen  | mg/kg ds            | 0,17               | 0,8500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Benzo(a)anthraceen                                | mg/kg ds            | 0,17               | 0,8500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Benzo(a)pyreen                                    | mg/kg ds            | 0,2                | 1,0000                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Benzo(k)fluorantheen                              | mg/kg ds            | 0,11               | 0,5500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreer                          | mg/kg ds            | 0,13               | 0,6500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Benzo(g,h,i)peryleer                              | mg/kg ds            | 0,15               | 0,7500                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds            | 1,5                | 1,500                                   | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |
| <b>PCB</b>  |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| PCB 28  | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     | *                          |   | AW                  |  | * |    |       |            |
| PCB 52  | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     | *                          |   | AW                  |  | * |    |       |            |
| PCB 101   | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     | *                          |   | AW                  |  | * |    |       |            |
| PCB 118   | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   |    |       |            |
| PCB 138   | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   |    |       |            |
| PCB 153   | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   |    |       |            |
| PCB 180   | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |                   |                     |                             | AW                    |                     | *                          |   | AW                  |  | * |    |       |            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) §)                      | mg/kg ds            | 0,0049             | 0,0245                                  | AW           |                     | *                           | AW                |                     | *                           | AW                    |                     | *                          |   | AW                  |  | * | AW | AW    |            |
| <b>Overige stoffen</b>                            |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |                     |  |   |    |       |            |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds            | <20                | 70,000                                  | AW           |                     |                             | AW                |                     |                             | AW                    |                     |                            |   | AW                  |  |   | AW | AW    |            |

**Conclusie voor het hele monster:**

|  | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|  |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                            | 11                       | 2                | 1                        | 1                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen   | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem               | 11                       | 2                | 1                        | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie   | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder wate                 | 18                       | 2                | 1                        | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B   | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate | 18                       | 2                | 1                        | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B   | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem          | 11                       | 2                | 1                        | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie   | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: 2 (0 2-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,4 % @

- lutumgehalte 1,2 % @

| parameter      | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |        |                       |                             | Waterbodem                              |                     |                            |        | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                            |       |            |    |
|----------------|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------|---|---------------------|----------------------------|--------|--|----------------------------|-------|------------|----|
|                |                     |                    |   | Ontvangend   |                     | Toepassen op land           |        | Toepassen onder water |                             | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |                     | Toepassen op land          |        |  |                            |       |            |    |
|                |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     | RBK, tabel 1                |        | RBK, tabel 2          |                             | RBK, tabel 2                            |                     | RBK, tabel 1               |        | RBK, tabel 1                           |                            |       |            |    |
| Klasse         | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?                    | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond | Waterbodem |    |
| <b>Metalen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |        |                       |                             |   |                     |                            |        |  |                            |       |            |    |
| Lood [Pb]      | mg/kg ds            | <13                | 13,022                                  | AW           |                     |                             |        |                       |                             |   |                     |                            |        |  |                            |       | AW         | AW |
| Zink [Zn]      | mg/kg ds            | 27                 | 56,334                                  | AW           |                     |                             |        |                       |                             |   |                     |                            |        |  |                            |       | AW         | AW |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 2                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 1                   | 0                      | AW  | AW   |
| Grond, toepassing op landbodem                | 2                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 1                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Grond, toepassing onder water                 | 2                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 1                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 1                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 2                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 1                   | NVT                    | AW  | AW   |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: 3 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,5 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

| parameter      | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |                   |                     |                             | Waterbodem            |                     |                            |   | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                            |                   |            |    |
|----------------|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---|--|----------------------------|-------------------|------------|----|
|                |                     |                    |   | Ontvangend   |                     |                             | Toepassen op land |                     |                             | Toepassen onder water |                     |                            | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |  |                            | Toepassen op land |            |    |
|                |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                             | RBK, tabel 1      |                     |                             | RBK, tabel 2          |                     |                            | RBK, tabel 2                            |  | RBK, tabel 1               |                   |            |    |
| Klasse         | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse            | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen?                    | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond             | Waterbodem |    |
| <b>Metalen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |  |                            |                   |            |    |
| Lood [Pb]      | mg/kg ds            | 350                | 517,391                                 | industrie    | X                   | X                           |                   | industrie           | X                           |                       | B                   | X                          |   | industrie                              | X                          |                   | >T         | >T |
| Zink [Zn]      | mg/kg ds            | 690                | 1503,502                                | >industrie   | X                   | X                           |                   | >industrie          | X                           |                       | B                   | X                          |   | >industrie                             | X                          |                   | >I         | >T |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | 2               | 1                   | 0                      | NIET  | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | NIET  | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | NIET  | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | B   | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | NIET  | >tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: 4 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,6 % @

- lutumgehalte <1 % @

| parameter      | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |                   |                     |                             | Waterbodem            |                     |                            |   | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                            |                   |            |    |
|----------------|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---|--|----------------------------|-------------------|------------|----|
|                |                     |                    |   | Ontvangend   |                     |                             | Toepassen op land |                     |                             | Toepassen onder water |                     |                            | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |  |                            | Toepassen op land |            |    |
|                |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                             | RBK, tabel 1      |                     |                             | RBK, tabel 2          |                     |                            | RBK, tabel 2                            |  | RBK, tabel 1               |                   |            |    |
| Klasse         | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse            | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen?                    | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond             | Waterbodem |    |
| <b>Metalen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |  |                            |                   |            |    |
| Lood [Pb]      | mg/kg ds            | 290                | 400,162                                 | industrie    | X                   | X                           |                   | industrie           | X                           |                       | B                   | X                          |   | industrie                              | X                          |                   | >T         | >T |
| Zink [Zn]      | mg/kg ds            | 350                | 696,023                                 | industrie    | X                   | X                           |                   | industrie           | X                           |                       | B                   | X                          |   | industrie                              | X                          |                   | >T         | <T |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | 2               | 1                   | 0                      | industrie   | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | industrie   | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | B   | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | B   | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 2                        | 2                | 2                         | 2                 | NVT             | 1                   | NVT                    | industrie   | >tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51  
 Monster: 6 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 1,0 % @

| parameter      | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |                   |                     |                             | Waterbodem            |                     |                            |   | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                            |                   |            |    |    |
|----------------|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---|--|----------------------------|-------------------|------------|----|----|
|                |                     |                    |   | Ontvangend   |                     |                             | Toepassen op land |                     |                             | Toepassen onder water |                     |                            | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |  |                            | Toepassen op land |            |    |    |
|                |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     |                             | RBK, tabel 1      |                     |                             | RBK, tabel 2          |                     |                            | RBK, tabel 2                            |  | RBK, tabel 1               |                   |            |    |    |
| Klasse         | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse            | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen?                    | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond             | Waterbodem |    |    |
| <b>Metalen</b> |                     |                    |   |              |                     |                             |                   |                     |                             |                       |                     |                            |   |  |                            |                   |            |    |    |
| Lood [Pb]      | mg/kg ds            | 88                 | 138,519                                 | wonen        | X                   |                             |                   | wonen               | X                           |                       |                     | B                          | X                                       |  |                            |                   | <T         | <T |    |
| Zink [Zn]      | mg/kg ds            | 190                | 450,847                                 | industrie    | X                   | X                           |                   | industrie           | X                           |                       |                     | A                          | X                                       |  |                            | wonen             | X          | >T | <T |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 2                        | 2                | 2                         | 1                 | 1               | 1                   | 0                      | industrie   | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 2                        | 2                | 2                         | 1                 | NVT             | 1                   | NVT                    | industrie   | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 2                        | 2                | 2                         | 1                 | NVT             | 1                   | NVT                    | B   | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 2                        | 2                | 2                         | 1                 | NVT             | 1                   | NVT                    | B   | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 2                        | 2                | 2                         | 1                 | NVT             | 1                   | NVT                    | industrie   | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51

Monster: 8 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

| parameter                    | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                   |                             |                       |                     | Waterbodem                              |        |                     |                             | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                     |                            |           |                     |                            |       |            |  |
|------------------------------|----------|--------------------|---|--------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|---|--------|---------------------|-----------------------------|--|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|-------|------------|--|
|                              |          |                    |   | Ontvangend   |                     | Toepassen op land |                             | Toepassen onder water |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |        | Toepassen op land   |                             |  |                     |                            |           |                     |                            |       |            |  |
|                              |          |                    |   | RBK, tabel 1 |                     | RBK, tabel 1      |                             | RBK, tabel 2          |                     | RBK, tabel 2                            |        | RBK, tabel 1        |                             | RBK, tabel 1                           |                     |                            |           |                     |                            |       |            |  |
|                              |          |                    |   | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?  | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse    | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond | Waterbodem |  |
| PCB                          |          |                    |   |              |                     |                   |                             |                       |                     |   |        |                     |                             |  |                     |                            |           |                     |                            |       |            |  |
| PCB 28                       | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB 52                       | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB 101                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB 118                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB 138                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB 153                      | mg/kg ds | 0,0022             | 0,0110                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | A      | X                   |                             |  |                     |                            | A         | X                   |                            |       |            |  |
| PCB 180                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                   |                             |                       |                     |   | AW     |                     | *                           |  |                     | *                          | AW        |                     | *                          |       |            |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) \$ | mg/kg ds | 0,0064             | 0,0320                                  | industrie    | X                   |                   |                             | industrie             | X                   |   | A      |                     |                             |  |                     |                            | industrie | X                   |                            | <T    | <T         |  |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |                        |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|---|--|------------------------|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) |   |  | Toegestaan<br>wonen 1) |
| Grond, ontvangend                             | 1                        | 1                | 1                         | 1                 | 0               | 0                   | 0   | industrie                                  | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 0                   | NVT   | industrie                                  | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing onder water                 | 8                        | 2                | 1                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT   | A  | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 8                        | 2                | 1                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT   | A  | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 0                   | NVT   | industrie                                  | <tussenwaarde          |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding van aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51

Monster: 10 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

| parameter                    | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                     |                             |        |                       |                             | Waterbodem                              |                     |                            |        | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                            |       |            |    |
|------------------------------|---------------------|--------------------|---|--------------|---------------------|-----------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------|---|---------------------|----------------------------|--------|--|----------------------------|-------|------------|----|
|                              |                     |                    |   | Ontvangend   |                     | Toepassen op land           |        | Toepassen onder water |                             | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |                     | Toepassen op land          |        |  |                            |       |            |    |
|                              |                     |                    |   | RBK, tabel 1 |                     | RBK, tabel 1                |        | RBK, tabel 2          |                             | RBK, tabel 2                            |                     | RBK, tabel 1               |        | RBK, tabel 1                           |                            |       |            |    |
| Klasse                       | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>AW?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond             | Klasse       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?   | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | Klasse                                  | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?                    | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond | Waterbodem |    |
| PCB                          |                     |                    |   |              |                     |                             |        |                       |                             |   |                     |                            |        |  |                            |       |            |    |
| PCB 28                       | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 52                       | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 101                      | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 118                      | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 138                      | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 153                      | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB 180                      | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |              |                     |                             |        | AW                    | *                           |   |                     |                            | AW     | *                                      |                            |       |            |    |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) \$ | mg/kg ds            | 0,0049             | 0,0245                                  | AW           |                     | *                           | AW     |                       | *                           | AW                                      |                     | *                          | AW     |  | *                          | AW    |            | AW |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 0                   | 0                      | AW  | AW   |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Grond, toepassing onder water                 | 8                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 8                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                   | NVT                    | AW  | AW   |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11678907

Datum toetsing: 6-6-2011

Versie: ALcontrol11042011

Project: Beukenstraat 51

Monster: 11 (0 3-0 8)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

| parameter                    | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Grond        |                             |                   |                             |                       |                             | Waterbodem                              |                            |                   |                            | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |
|------------------------------|----------|--------------------|---|--------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|----------------------------|-------------------|----------------------------|--|------------|
|                              |          |                    |   | Ontvangend   |                             | Toepassen op land |                             | Toepassen onder water |                             | Toepassen onder water, of<br>ontvangend |                            | Toepassen op land |                            |  |            |
|                              |          |                    |   | RBK, tabel 1 | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | RBK, tabel 1      | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | RBK, tabel 2          | Vgl. met<br>AS3000<br>grond | RBK, tabel 2                            | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | RBK, tabel 1      | Vgl. met<br>AS3000<br>wabo | Grond                                  | Waterbodem |
| PCB                          |          |                    |   |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 28                       | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 52                       | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 101                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 118                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 138                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 153                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB 180                      | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |              |                             |                   |                             |                       |                             |   |                            |                   |                            |  |            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) \$ | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0245                                  | AW           | *                           | AW                | *                           | AW                    | *                           | AW                                      | *                          | AW                | *                          | AW                                     | AW         |

**Conclusie voor het hele monster:**

|   | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|---|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|
|   |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |   |  |
| Grond, ontvangend                             | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 0                   | 0                      | AW  | AW   |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Grond, toepassing onder water                 | 8                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 8                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW  | AW   |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                   | NVT                    | AW  | AW   |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

\* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding van aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem**



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol11042011

| parameter   | GROND *)            |        |           |      | WATERBODEM **)      |        |       |      | AS3000 eisen ***) |            |
|---|---------------------|--------|-----------|------|---------------------|--------|-------|------|-------------------|------------|
|   | achtergrond-waarden | wonen  | industrie | IW   | achtergrond-waarden | A      | B     | IW   | Grond             | Waterbodem |
| <b>Metalen</b>  |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Arseen [As]   | 20                  | 27     | 76        | 76   | 20                  | 29     | 85    | 85   | 20                | 20         |
| Barium [Ba]   | 5                   |        |           | 920  |                     |        |       | 625  | 190               | 190        |
| Cadmium [Cd]  | 0,6                 | 1,2    | 4,3       | 13   | 0,6                 | 4      | 14    | 14   | 0,6               | 0,6        |
| Chroom [Cr]   | 1                   | 55     | 62        | 180  | 180                 | 55     | 120   | 380  | 55                | 55         |
| Kobalt [Co]   | 15                  | 35     | 190       | 190  | 15                  | 25     | 240   | 240  | 15                | 15         |
| Koper [Cu]  | 40                  | 54     | 190       | 190  | 40                  | 96     | 190   | 190  | 40                | 40         |
| Kwik [Hg]   | 2                   | 0,15   | 0,83      | 4,8  | 36                  | 0,15   | 1,2   | 10   | 10                | 0,15       |
| Lood [Pb]   | 50                  | 210    | 530       | 530  | 50                  | 138    | 580   | 580  | 50                | 50         |
| Molybdeen [Mo]  | 1,5                 | 88     | 190       | 190  | 1,5                 | 5      | 200   | 200  | 1,5               | 1,5        |
| Nikkel [Ni]   | 35                  | 39     | 100       | 100  | 35                  | 50     | 210   | 210  | 35                | 35         |
| Tin [Sn]  | 4                   | 6,5    | 180       | 900  | 900                 | 6,5    |       |      | 11                | 6,5        |
| Vanadium [V]  | 4                   | 80     | 97        | 250  | 250                 | 80     |       |      | 80                | 80         |
| Zink [Zn]   | 4                   | 140    | 200       | 720  | 720                 | 140    | 563   | 2000 | 2000              | 140        |
| Beryllium [Be]  | 4                   |        |           | 30   |                     |        |       |      | 0,93              |            |
| Antimoon  | 4                   | 4      | 15        | 22   | 22                  | 4      | 15    | 15   | 4                 | 4          |
| Seleen [Se]   | 4                   |        |           | 100  |                     |        |       |      |                   |            |
| Tellurium [Te]  | 4                   |        |           | 600  |                     |        |       |      | 30                |            |
| Thallium [Tl]   | 4                   |        |           | 15   |                     |        |       |      | 9                 |            |
| Zilver [Ag]   | 4                   |        |           | 15   |                     |        |       |      | 3                 |            |
| <b>Overige anorganische stoffen</b>                             |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Chloride  | 3                   | 200    |           |      | 200                 |        |       |      | 200               | 200        |
| Cyanide (vrij)  |                     | 3      | 3         | 20   | 20                  | 3      | 20    | 20   | 3                 | 3          |
| Cyanide (totaal)  |                     | 5,5    | 5,5       | 50   | 50                  | 5,5    | 50    | 50   | 5                 | 5          |
| Thiocyanaten (som)  |                     | 6      | 6         | 20   | 20                  | 6      | 20    | 20   |                   |            |
| <b>Aromatische stoffen</b>                                      |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Benzeen   |                     | 0,2    | 0,2       | 1    | 1,1                 | 0,2    | 1     | 1    | 0,25              |            |
| Ethylbenzeen  |                     | 0,2    | 0,2       | 1,25 | 110                 | 0,2    | 50    | 50   | 0,25              |            |
| Tolueen   |                     | 0,2    | 0,2       | 1,25 | 32                  | 0,2    | 130   | 130  | 0,25              |            |
| Xylenen (som, 0,7 factor)                                       |                     | 0,45   | 0,45      | 1,25 | 17                  | 0,45   | 25    | 25   | 0,525             |            |
| Styreen (Vinylbenzeen)  |                     | 0,25   | 0,25      | 86   | 86                  | 0,25   | 100   | 100  | 0,5               |            |
| Fenol   |                     | 0,25   | 0,25      | 1,25 | 14                  | 0,25   | 40    | 40   |                   |            |
| Cresolen (0,7 som, o+m+p)                                       |                     | 0,3    | 0,3       | 5    | 13                  | 0,3    | 5     | 5    |                   |            |
| dodecylbenzeen  | 4                   | 0,35   | 0,35      | 0,35 | 1000                | 0,35   |       |      |                   |            |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen  |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen  |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)                             |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| 2-Ethyltolueen  |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| 3-Ethyltolueen  |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| 4-Ethyltolueen  |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)                                      |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| Propylbenzeen   |                     | 0,45   | 0,45      | 0,45 |                     | 0,45   |       |      |                   |            |
| Aromatische oplosmiddelen (som)                                 |                     | 2,5    | 2,5       | 2,5  | 200                 | 2,5    |       |      |                   |            |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>               |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)                           |                     | 1,5    | 6,8       | 40   | 40                  | 1,5    | 9     | 40   | 40                | 1,05       |
| <b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>                         |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Vinylchloride   |                     | 0,1    | 0,1       | 0,1  | 0,1                 | 0,1    | 0,1   | 0,1  | 0,5               |            |
| Dichloormethaan   |                     | 0,1    | 0,1       | 3,9  | 3,9                 | 0,1    | 10    | 10   | 0,5               |            |
| 1,1-Dichloorethaan  |                     | 0,2    | 0,2       | 0,2  | 15                  | 0,2    | 15    | 15   | 0,5               |            |
| 1,2-Dichloorethaan  |                     | 0,2    | 0,2       | 4    | 6,4                 | 0,2    | 4     | 4    | 0,5               |            |
| 1,1-Dichlooretheen  |                     | 0,3    | 0,3       | 0,3  | 0,3                 | 0,3    | 0,3   | 0,3  | 0,5               |            |
| 1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)                            |                     | 0,3    | 0,3       | 0,3  | 1                   | 0,3    | 1     | 1    | 0,7               |            |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)                         |                     | 0,8    | 0,8       | 0,8  | 2                   | 0,8    | 2     | 2    | 0,525             |            |
| Trichloormethaan (Chloroform)                                   |                     | 0,25   | 0,25      | 3    | 5,6                 | 0,25   | 10    | 10   | 0,25              |            |
| 1,1,1-Trichloorethaan   |                     | 0,25   | 0,25      | 0,25 | 15                  | 0,25   | 15    | 15   | 0,25              |            |
| 1,1,2-Trichloorethaan   |                     | 0,3    | 0,3       | 0,3  | 10                  | 0,3    | 10    | 10   | 0,25              |            |
| Trichlooretheen (Tri)   |                     | 0,25   | 0,25      | 2,5  | 2,5                 | 0,25   | 60    | 60   | 0,25              |            |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                                      |                     | 0,3    | 0,3       | 0,7  | 0,7                 | 0,3    | 1     | 1    | 0,25              |            |
| Tetrachlooretheen (Per)   |                     | 0,15   | 0,15      | 4    | 8,8                 | 0,15   | 4     | 4    | 0,25              |            |
| <b>Chloorbenzenen</b>   |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Monochloorbenzenen  |                     | 0,2    | 0,2       | 5    | 15                  | 0,2    |       |      | 0,2               | 0,2        |
| Dichloorbenzenen (0,7 factor)                                   |                     | 2      | 2         | 5    | 19                  | 2      |       |      | 1,05              | 1,05       |
| Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)                             |                     | 0,015  | 0,015     | 5    | 11                  | 0,015  |       |      | 0,021             | 0,0105     |
| Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)                           |                     | 0,009  | 0,009     | 2,2  | 2,2                 | 0,009  |       |      | 0,0105            | 0,0105     |
| Pentachloorbenzenen (QCB)                                       |                     | 0,0025 | 0,0025    | 5    | 6,7                 | 0,0025 | 0,007 |      | 0,005             | 0,005      |
| Hexachloorbenzenen (HCB)  |                     | 0,0085 | 0,027     | 1,4  | 2                   | 0,0085 | 0,044 |      | 0,0085            | 0,0085     |
| Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)                                |                     |        |           |      |                     | 2      | 30    | 30   | 1,23              | 1,22       |
| <b>Chloorfenolen</b>  |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)                              |                     | 0,045  | 0,045     | 5,4  | 5,4                 | 0,045  |       |      |                   |            |
| Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)              |                     | 0,2    | 0,2       | 6    | 22                  | 0,2    |       |      |                   |            |
| Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5) |                     | 0,003  | 0,003     | 6    | 22                  | 0,003  |       |      |                   |            |
| Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)           |                     | 0,015  | 1         | 6    | 21                  | 0,015  |       |      |                   |            |
| Pentachloorfenol (PCP)  |                     | 0,003  | 1,4       | 5    | 12                  | 0,003  | 0,016 | 5    | 5                 | 0,05       |
| Chloorfenolen (som, 0,7 factor)                                 |                     | 0,2    |           |      |                     | 0,2    | 10    | 10   |                   |            |
| <b>PCB</b>  |                     |        |           |      |                     |        |       |      |                   |            |
| PCB 28  |                     |        |           |      |                     | 0,0015 | 0,014 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 52  |                     |        |           |      |                     | 0,002  | 0,015 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 101   |                     |        |           |      |                     | 0,0015 | 0,023 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 118   |                     |        |           |      |                     | 0,0045 | 0,016 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 138   |                     |        |           |      |                     | 0,004  | 0,027 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 153   |                     |        |           |      |                     | 0,0035 | 0,033 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB 180   |                     |        |           |      |                     | 0,0025 | 0,018 |      | 0,01              | 0,005      |
| PCB (7) (som, 0,7 factor) \$                                    |                     | 0,02   | 0,02      | 0,5  | 1                   | 0,02   | 0,139 | 1    | 1                 | 0,049      |

**Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem**



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol11042011

| parameter                                    | GROND *)            |          |           |         | WATERBODEM **)      |        |       |      | AS3000 eisen ***) |            |
|--|---------------------|----------|-----------|---------|---------------------|--------|-------|------|-------------------|------------|
|  | achtergrond-waarden | wonen    | industrie | IW      | achtergrond-waarden | A      | B     | IW   | Grond             | Waterbodem |
| <b>Organochloorverbindingen</b>              |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| Aldrin                                       |                     |          |           | 0,32    | 0,0008              | 0,0013 |       |      | 0,005             | 0,005      |
| Dieldrin                                     |                     |          |           |         | 0,008               | 0,008  |       |      | 0,008             | 0,008      |
| Endrin                                       |                     |          |           |         | 0,0035              | 0,0035 |       |      | 0,005             | 0,005      |
| Isodrin                                      |                     |          |           |         | 0,001               |        |       |      | 0,005             | 0,005      |
| Telodrin                                     |                     |          |           |         | 0,0005              |        |       |      | 0,005             | 0,005      |
| Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)     | 0,015               | 0,04     | 0,14      | 4       | 0,015               | 0,015  | 4     | 4    | 0,0126            | 0,0126     |
| DDT (som, 0,7 factor)                        | 0,2                 | 0,2      | 1         | 1,7     |                     |        |       |      | 0,14              | 0,14       |
| DDD (som, 0,7 factor)                        | 0,02                | 0,84     | 34        | 34      |                     |        |       |      | 0,014             | 0,014      |
| DDE (som, 0,7 factor)                        | 0,1                 | 0,13     | 1,3       | 2,3     |                     |        |       |      | 0,07              | 0,07       |
| DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)                |                     |          |           |         | 0,3                 | 0,3    | 4     | 4    | 0,224             | 0,224      |
| alfa-Endosulfan                              | 0,0009              | 0,0009   | 0,1       | 4       | 0,0009              | 0,0021 | 4     | 4    | 0,005             | 0,005      |
| alfa-HCH                                     | 0,001               | 0,001    | 0,5       | 17      | 0,001               | 0,0012 |       |      | 0,005             | 0,005      |
| beta-HCH                                     | 0,002               | 0,002    | 0,5       | 1,6     | 0,002               | 0,0065 |       |      | 0,005             | 0,005      |
| gamma-HCH                                    | 0,003               | 0,04     | 0,5       | 1,2     | 0,003               | 0,003  |       |      | 0,005             | 0,005      |
| HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)               |                     |          |           |         | 0,01                | 0,01   | 2     | 2    | 0,0105            | 0,0105     |
| Heptachloor                                  | 0,0007              | 0,0007   | 0,1       | 4       | 0,0007              | 0,004  | 4     | 4    | 0,005             | 0,005      |
| Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)         | 0,002               | 0,002    | 0,1       | 4       | 0,002               | 0,004  | 4     | 4    | 0,007             | 0,007      |
| Chloordaan (som, 0,7 factor)                 | 0,002               | 0,002    | 0,1       | 4       | 0,002               |        | 4     | 4    | 0,007             | 0,007      |
| Hexachloorbutadieen                          | 0,003               |          |           |         | 0,003               | 0,0075 |       |      | 0,005             | 0,005      |
| OCB (0,7 som, grond)                         | 0,4                 |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| OCB (0,7 som, waterbodem)                    |                     |          |           |         | 0,4                 |        |       |      |                   |            |
| Minerale olie (totaal)                       | 190                 | 190      | 500       | 5000    | 190                 | 1250   | 5000  | 5000 | 190               | 190        |
| Minerale olie C10 - C40                      | 190                 | 190      | 500       | 5000    | 190                 | 1250   | 5000  | 5000 | 190               | 190        |
| <b>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b> |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)               | 4                   | 0,2      | 0,2       | 0,2     | 50                  | 0,2    | 50    | 50   |                   |            |
| Dichlooranilinen (som)                       | 4                   |          |           |         | 50                  |        |       |      |                   |            |
| Trichlooranilinen                            | 4                   |          |           |         | 10                  |        |       |      |                   |            |
| Tetrachlooranilinen                          | 4                   |          |           |         | 10                  |        |       |      |                   |            |
| Pentachlooraniline                           | 4                   | 0,15     | 0,15      | 0,15    | 10                  | 0,15   |       |      |                   |            |
| dioxine                                      | 0,000055            | 0,000055 | 0,000055  | 0,00018 | 0,000055            |        | 0,001 |      |                   |            |
| Chloornaftaleen                              | 0,07                | 0,07     | 10        | 23      | 0,07                |        | 10    | 10   |                   |            |
| <b>Organotin bestrijdingsmiddelen</b>        |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| Tributyltin (als Sn)                         | 0,065               | 0,065    | 0,065     |         | 0,065               | 0,25   |       |      |                   | 0,065      |
| Trifenylytin (als Sn)                        |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   | 0,085      |
| Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)          | 0,15                | 0,5      |           |         | 0,15                |        |       |      |                   | 0,15       |
| Organotin                                    |                     |          | 2,5       | 2,5     |                     |        | 2,5   | 2,5  |                   |            |
| <b>Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden</b>     |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| 4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)     | 0,55                | 0,55     | 0,55      | 4       | 0,55                |        | 4     | 4    |                   |            |
| <b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>          |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| Atrazine                                     | 0,035               | 0,035    | 0,5       | 0,71    | 0,035               |        | 6     | 6    |                   |            |
| Azinphos-methyl                              | 4                   | 0,0075   | 0,0075    | 0,0075  | 2                   | 0,0075 |       |      |                   |            |
| niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)      | 0,09                | 0,09     | 0,5       |         | 0,09                |        |       |      |                   |            |
| Carbaryl                                     | 0,15                | 0,15     | 0,45      | 0,45    | 0,15                |        | 5     | 5    |                   |            |
| Carbofuran                                   | 0,017               | 0,017    | 0,017     | 0,017   | 0,017               |        | 2     | 2    |                   |            |
| 4-chloormethylfenolen (som)                  | 4                   | 0,6      | 0,6       | 15      | 0,6                 |        |       |      |                   |            |
| <b>Overige stoffen</b>                       |                     |          |           |         |                     |        |       |      |                   |            |
| Asbest in grond (gewogen, NEN5707)           |                     | 100      | 100       | 100     |                     | 100    | 100   | 100  |                   |            |
| Cyclohexanon                                 | 2                   | 2        | 150       | 150     | 2                   |        | 45    | 45   |                   |            |
| Dimethylftalaat                              | 0,045               | 9,2      | 60        | 82      |                     |        |       |      |                   |            |
| Diethylftalaat                               | 0,045               | 5,3      | 53        | 53      |                     |        |       |      |                   |            |
| Di-isobutylftalaat                           | 0,045               | 1,3      | 17        | 17      |                     |        |       |      |                   |            |
| Dibutylftalaat                               | 0,07                | 5        | 36        | 36      |                     |        |       |      |                   |            |
| Butylbenzylftalaat                           | 0,07                | 2,6      | 48        | 48      |                     |        |       |      |                   |            |
| Dihexylftalaat                               | 0,07                | 18       | 60        | 220     |                     |        |       |      |                   |            |
| Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)              | 0,045               | 8,3      | 60        | 60      |                     |        |       |      |                   |            |
| Ftalaten (som, 0,7 factor)                   | 0,25                |          |           |         |                     |        | 60    | 60   |                   |            |
| Pyridine                                     | 0,15                | 0,15     | 1         | 11      | 0,15                |        | 0,5   | 0,5  |                   |            |
| Tetrahydrofuraan                             | 0,45                | 0,45     | 2         | 7       | 0,45                |        | 2     | 2    |                   |            |
| Tetrahydrothiofeen                           | 1,5                 | 1,5      | 8,8       | 8,8     | 1,5                 |        | 90    | 90   |                   |            |
| Tribroommethaan (bromoform)                  | 0,2                 | 0,2      | 0,2       | 75      | 0,2                 |        | 75    | 75   | 1,5               |            |
| Acrylonitril                                 | 0,1                 | 0,1      | 0,1       | 0,1     | 0,1                 |        |       |      |                   |            |
| Butanol                                      | 2                   | 2        | 2         | 30      | 2                   |        |       |      |                   |            |
| Butylacetaat                                 | 2                   | 2        | 2         | 200     | 2                   |        |       |      |                   |            |
| Ethylacetaat                                 | 2                   | 2        | 2         | 75      | 2                   |        |       |      |                   |            |
| Diethyleenglycol                             | 8                   | 8        | 8         | 270     | 8                   |        |       |      |                   |            |
| Ethyleenglycol                               | 5                   | 5        | 5         | 100     | 5                   |        |       |      |                   |            |
| Formaldehyde                                 | 0,1                 | 0,1      | 0,1       | 0,1     | 0,1                 |        |       |      |                   |            |
| iso-Propanol                                 | 0,75                | 0,75     | 0,75      | 220     | 0,75                |        |       |      |                   |            |
| Methanol                                     | 3                   | 3        | 3         | 30      | 3                   |        |       |      |                   |            |
| Methylethylketon (MEK)                       | 2                   | 2        | 2         | 35      | 2                   |        |       |      |                   |            |
| ETBE   |                     |          |           |         |                     |        |       |      | 1,5               |            |
| Methyl-tert-butylether (MTBE)                | 0,2                 | 0,2      | 0,2       | 100     | 0,2                 |        |       | 44   | 0,5               |            |

\*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Projectnaam Beukenstraat 51  
Projectcode 11-P-151

**Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode             | MM1: 2 (0,2-0,5)+ 3 (0,0-0,5) + 4+6 (0,2-0,6) <sup>1</sup> | MM2: 8+10 (0,2-0,7) + 11 (0,3-0,8) <sup>2</sup> | MM3: 1 (0,4-0,9)+ 5 (0,5-1,3) + 7+9 (0,5-1,0) <sup>3</sup> |
|-------------------------|--|---|--|
| Bodemtype <sup>1)</sup> | 1  | 2   | 3  |

|                           |                |    |        |    |      |    |
|---------------------------|----------------|----|--------|----|------|----|
| droge stof(gew.-%)        | 82,2           | -- | 89,4   | -- | 80,8 | -- |
| gewicht artefacten(g)     | 22             | -- | 110    | -- | <1   | -- |
| aard van de artefacten(g) | Div,materialen | -- | Stenen | -- | Geen | -- |

|   |     |    |     |    |     |    |
|---|-----|----|-----|----|-----|----|
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 5,2 | -- | 2,1 | -- | 1,9 | -- |
|---|-----|----|-----|----|-----|----|

#### KORRELGROOTTEVERDELING

|                        |    |    |    |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| lutum (bodem)(% vd DS) | <1 | -- | <1 | -- | <1 | -- |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|

#### METALEN

|                     |      |     |       |   |       |   |
|---------------------|------|-----|-------|---|-------|---|
| barium <sup>+</sup> | 220  |     | 43    |   | 38    |   |
| cadmium             | 0,7  | *   | <0,35 |   | <0,35 |   |
| kobalt              | 3,4  |     | <3    |   | <3    |   |
| koper               | 30   | *   | 16    |   | 17    |   |
| kwik                | 0,15 | *   | 0,11  | * | <0,10 |   |
| lood                | 290  | **  | 85    | * | 140   | * |
| molybdeen           | <1,5 |     | <1,5  |   | <1,5  |   |
| nikkel              | 8,8  |     | 5,1   |   | <5    |   |
| zink                | 490  | *** | 180   | * | 83    | * |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                       |      |    |       |    |      |    |
|---------------------------------------|------|----|-------|----|------|----|
| naftaleen                             | 0,06 | -- | <0,01 | -- | 0,01 | -- |
| fenantreen                            | 2,5  | -- | 0,26  | -- | 0,17 | -- |
| antraceen                             | 0,36 | -- | 0,06  | -- | 0,04 | -- |
| fluoranteen                           | 4,5  | -- | 0,64  | -- | 0,39 | -- |
| benzo(a)antraceen                     | 1,7  | -- | 0,31  | -- | 0,17 | -- |
| chryseen                              | 1,7  | -- | 0,28  | -- | 0,17 | -- |
| benzo(k)fluoranteen                   | 1,0  | -- | 0,16  | -- | 0,11 | -- |
| benzo(a)pyreen                        | 1,9  | -- | 0,28  | -- | 0,20 | -- |
| benzo(ghi)peryleen                    | 1,5  | -- | 0,21  | -- | 0,15 | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | 1,4  | -- | 0,18  | -- | 0,13 | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 17   | *  | 2,4   | *  | 1,5  |    |

#### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                                   |     |    |     |    |     |              |
|-----------------------------------|-----|----|-----|----|-----|--------------|
| PCB 28(µg/kgds)                   | <1  | -- | <1  | -- | <1  | --           |
| PCB 52(µg/kgds)                   | <1  | -- | 3,6 | -- | <1  | --           |
| PCB 101(µg/kgds)                  | <1  | -- | 24  | -- | <1  | --           |
| PCB 118(µg/kgds)                  | <1  | -- | 27  | -- | <1  | --           |
| PCB 138(µg/kgds)                  | 1,5 | -- | 58  | -- | <1  | --           |
| PCB 153(µg/kgds)                  | 1,4 | -- | 54  | -- | <1  | --           |
| PCB 180(µg/kgds)                  | 1,6 | -- | 45  | -- | <1  | --           |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 7,4 |    | 210 | ** | 4,9 | <sup>a</sup> |

#### MINERALE OLIE

|                       |    |    |     |    |     |    |
|-----------------------|----|----|-----|----|-----|----|
| fractie C10 - C12     | <5 | -- | <5  | -- | <5  | -- |
| fractie C12 - C22     | <5 | -- | <5  | -- | <5  | -- |
| fractie C22 - C30     | 38 | -- | <5  | -- | <5  | -- |
| fractie C30 - C40     | 12 | -- | <5  | -- | <5  | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 50 |    | <20 |    | <20 |    |

#### Monstercode en monstertresect

<sup>1</sup> 11675307-001 MM1: 2 (0,2-0,5)+ 3 (0,0-0,5) + 4+6 (0,2-0,6)

<sup>2</sup> 11675307-002 MM2: 8+10 (0,2-0,7) + 11 (0,3-0,8)

<sup>3</sup> 11675307-003 MM3: 1 (0,4-0,9)+ 5 (0,5-1,3) + 7+9 (0,5-1,0)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.



- De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
  - \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
  - \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
  - geen toetsingswaarde voor opgesteld
  - niet geanalyseerd
  - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
  - <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
  - <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
  - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
  - 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1 lutum 1% ; humus 5.2%  
 2 lutum 1% ; humus 2.1%  
 3 lutum 1% ; humus 1.9%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |            |
| barium  |      |           | 237  | 49         |
| cadmium   | 0,40 | 4,5       | 8,7  | 0,40       |
| kobalt  | 4,3  | 29        | 54   | 4,3        |
| koper   | 21   | 62        | 102  | 21         |
| kwik  | 0,11 | 13        | 26   | 0,11       |
| lood  | 34   | 195       | 357  | 34         |
| molybdeen   | 1,5  | 96        | 190  | 1,5        |
| nikkel  | 12   | 23        | 34   | 12         |
| zink  | 64   | 196       | 328  | 64         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5  | 21        | 40   | 1,0        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 10   | 265       | 520  | 25         |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | 99   | 1349      | 2600 | 99         |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
 De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 1: lutum 1%; humus 5.2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |            |
| barium  |      |           | 237  | 49         |
| cadmium   | 0,35 | 4,0       | 7,6  | 0,35       |
| kobalt  | 4,3  | 29        | 54   | 4,3        |
| koper   | 19   | 56        | 92   | 19         |
| kwik  | 0,10 | 13        | 25   | 0,10       |
| lood  | 32   | 185       | 337  | 32         |
| molybdeen   | 1,5  | 96        | 190  | 1,5        |
| nikkel  | 12   | 23        | 34   | 12         |
| zink  | 59   | 182       | 304  | 59         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5  | 21        | 40   | 1,0        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4,2  | 107       | 210  | 10         |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | 40   | 545       | 1050 | 40         |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
2: lutum 1%; humus 2.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                    | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 eis |
|---|------|-----------|------|------------|
| <b>METALEN</b>                                    |      |           |      |            |
| barium  |      |           | 237  | 49         |
| cadmium   | 0,35 | 4,0       | 7,6  | 0,35       |
| kobalt  | 4,3  | 29        | 54   | 4,3        |
| koper   | 19   | 56        | 92   | 19         |
| kwik  | 0,10 | 13        | 25   | 0,10       |
| lood  | 32   | 184       | 337  | 32         |
| molybdeen   | 1,5  | 96        | 190  | 1,5        |
| nikkel  | 12   | 23        | 34   | 12         |
| zink  | 59   | 181       | 303  | 59         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |           |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1,5  | 21        | 40   | 1,0        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |      |           |      |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4,0  | 102       | 200  | 9,8        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |      |           |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | 38   | 519       | 1000 | 38         |

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
3: lutum 1%; humus 1.9%

Projectnaam Beukenstraat 51  
 Projectcode 11-P-151

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>     | 2 (0,2-0,5) <sup>1</sup><br>4 | 3 (0,0-0,5) <sup>2</sup><br>5 | 4 (0,2-0,7) <sup>3</sup><br>6 | 6 (0,2-0,7) <sup>4</sup><br>7 |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| droge stof(gew.-%)                         | 78,1 --                       | 90,7 --                       | 70,6 --                       | 92,5 --                       |
| gewicht artefacten(g)                      | <1 --                         | <1 --                         | <1 --                         | <1 --                         |
| aard van de artefacten(g)                  | Geen --                       | Geen --                       | Geen --                       | Geen --                       |
| organische stof (gloeiverlies)(%<br>vd DS) | 7,4 --                        | 5,5 --                        | 9,6 --                        | 2,0 --                        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>              |                               |                               |                               |                               |
| lutum (bodem)(% vd DS)                     | 1,2 --                        | 2,0 --                        | <1 --                         | 1,0 --                        |
| <b>METALEN</b>                             |                               |                               |                               |                               |
| lood                                       | <13                           | 350 **                        | 290 **                        | 88 *                          |
| zink                                       | 27                            | 690 ***                       | 350 **                        | 190 **                        |

*Monstercode en monstertraject*

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| <sup>1</sup> | 11678907-001 | 2 (0,2-0,5) |
| <sup>2</sup> | 11678907-002 | 3 (0,0-0,5) |
| <sup>3</sup> | 11678907-003 | 4 (0,2-0,7) |
| <sup>4</sup> | 11678907-004 | 6 (0,2-0,7) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 4 lutum 1.2% ; humus 7.4%  
 5 lutum 2% ; humus 5.5%  
 6 lutum 1% ; humus 9.6%  
 7 lutum 1% ; humus 2%

Projectnaam Beukenstraat 51  
 Projectcode 11-P-151

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup> | 8 (0,2-0,7) <sup>1</sup><br>1 | 10 (0,2-0,7) <sup>2</sup><br>2 | 11 (0,3-0,8) <sup>3</sup><br>3 |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

|                           |         |         |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|
| droge stof(gew.-%)        | 94,8 -- | 82,8 -- | 87,0 -- |
| gewicht artefacten(g)     | <1 --   | <1 --   | <1 --   |
| aard van de artefacten(g) | Geen -- | Geen -- | Geen -- |

|  |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
| organische stof (gloeiverlies)(%<br>vd DS) | 1,5 -- | 1,4 -- | 1,1 -- |
|--|--------|--------|--------|

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                                      |        |                  |                  |
|--------------------------------------|--------|------------------|------------------|
| PCB 28(µg/kgds)                      | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| PCB 52(µg/kgds)                      | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| PCB 101(µg/kgds)                     | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| PCB 118(µg/kgds)                     | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| PCB 138(µg/kgds)                     | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| PCB 153(µg/kgds)                     | 2,2 -- | <1 --            | <1 --            |
| PCB 180(µg/kgds)                     | <1 --  | <1 --            | <1 --            |
| som PCB (7) (0.7<br>factor)(µg/kgds) | 6,4 *  | 4,9 <sup>a</sup> | 4,9 <sup>a</sup> |

*Monstercode en monstertraject*

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| <sup>1</sup> | 11678907-005 | 8 (0,2-0,7)  |
| <sup>2</sup> | 11678907-006 | 10 (0,2-0,7) |
| <sup>3</sup> | 11678907-007 | 11 (0,3-0,8) |

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1 lutum 25% ; humus 1.5%  
 2 lutum 25% ; humus 1.4%  
 3 lutum 25% ; humus 1.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup> | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                                   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde

1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

I interventiewaarde

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 25%; humus 1.5%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup> | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                                   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde

1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

I interventiewaarde

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2: lutum 25%; humus 1.4%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup> | AW | 1/2(AW+I) | I | AS3000 eis |
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|
|--------------------------------|----|-----------|---|------------|

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                                   |     |     |     |     |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 4,0 | 102 | 200 | 9,8 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde

1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

I interventiewaarde

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3: lutum 25%; humus 1.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden<sup>1)</sup>                      AW      1/2(AW+I)      I      AS3000 eis

**METALEN**

|      |    |     |     |    |
|------|----|-----|-----|----|
| lood | 35 | 203 | 370 | 35 |
| zink | 67 | 206 | 345 | 67 |

<sup>1)</sup> AW      achtergrondwaarde  
1/2(AW+I)      gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
AS3000      laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
4: lutum 1.2%; humus 7.4%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden<sup>1)</sup>                      AW      1/2(AW+I)      I      AS3000 eis

**METALEN**

|      |    |     |     |    |
|------|----|-----|-----|----|
| lood | 34 | 196 | 359 | 34 |
| zink | 64 | 197 | 330 | 64 |

<sup>1)</sup> AW      achtergrondwaarde  
1/2(AW+I)      gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
AS3000      laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
5: lutum 2%; humus 5.5%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden<sup>1)</sup>                      AW      1/2(AW+I)      I      AS3000 eis

**METALEN**

|      |    |     |     |    |
|------|----|-----|-----|----|
| lood | 36 | 210 | 384 | 36 |
| zink | 70 | 216 | 362 | 70 |

<sup>1)</sup> AW      achtergrondwaarde  
1/2(AW+I)      gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
AS3000      laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
6: lutum 1%; humus 9.6%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden<sup>1)</sup>                      AW      1/2(AW+I)      I      AS3000 eis

**METALEN**

|      |    |     |     |    |
|------|----|-----|-----|----|
| lood | 32 | 184 | 337 | 32 |
| zink | 59 | 181 | 303 | 59 |

<sup>1)</sup> AW      achtergrondwaarde  
1/2(AW+I)      gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
AS3000      laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
7: lutum 1%; humus 2%

Projectnaam Beukenstraat 51  
 Projectcode 11-P-151

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Pb 9<sup>1</sup>

**METALEN**

|           |       |              |
|-----------|-------|--------------|
| barium    | 70    | *            |
| cadmium   | <0,8  | <sup>a</sup> |
| kobalt    | <5    |              |
| koper     | <15   |              |
| kwik      | <0,05 |              |
| lood      | <15   |              |
| molybdeen | <3,6  |              |
| nikkel    | <15   |              |
| zink      | <60   |              |

**VLUCHTIGE AROMATEN**

|                      |      |              |
|----------------------|------|--------------|
| benzeen              | <0,2 |              |
| tolueen              | <0,2 |              |
| ethylbenzeen         | <0,2 |              |
| o-xyleen             | <0,1 | --           |
| p- en m-xyleen       | <0,2 | --           |
| xylenen (0.7 factor) | 0,21 | <sup>a</sup> |
| styreen              | <0,2 |              |
| naftaleen            | 0,09 | *            |

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

|  |       |              |
|--|-------|--------------|
| 1,1-dichloorethaan                               | <0,6  |              |
| 1,2-dichloorethaan                               | <0,6  |              |
| 1,1-dichlooretheen                               | <0,1  | <sup>a</sup> |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | <0,1  | --           |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | <0,1  | --           |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14  | <sup>a</sup> |
| dichloormethaan                                  | <0,2  | <sup>a</sup> |
| 1,1-dichloorpropaan                              | <0,25 | --           |
| 1,2-dichloorpropaan                              | <0,25 | --           |
| 1,3-dichloorpropaan                              | <0,25 | --           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | 0,53  |              |
| tetrachlooretheen                                | <0,1  | <sup>a</sup> |
| tetrachloormethaan                               | <0,1  | <sup>a</sup> |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | <0,1  | <sup>a</sup> |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | <0,1  | <sup>a</sup> |
| trichlooretheen                                  | <0,6  |              |
| chloroform                                       | <0,6  |              |
| vinylchloride                                    | <0,1  | <sup>a</sup> |
| tribroommethaan                                  | <0,2  |              |

**MINERALE OLIE**

|                       |      |              |
|-----------------------|------|--------------|
| fractie C10 - C12     | <25  | --           |
| fractie C12 - C22     | <25  | --           |
| fractie C22 - C30     | <25  | --           |
| fractie C30 - C40     | <25  | --           |
| totaal olie C10 - C40 | <100 | <sup>a</sup> |

*Monstercode en monstertraject*

<sup>1</sup> 11679095-001 Pb 9

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

\* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

\*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

\*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

# *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

<sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                   | S     | 1/2(S+I) | I    | AS3000 |
|--|-------|----------|------|--------|
| <b>METALEN</b>                                   |       |          |      |        |
| barium   | 50    | 338      | 625  | 50     |
| cadmium  | 0,40  | 3,2      | 6,0  | 0,80   |
| kobalt   | 20    | 60       | 100  | 20     |
| koper  | 15    | 45       | 75   | 15     |
| kwik   | 0,050 | 0,18     | 0,30 | 0,050  |
| lood   | 15    | 45       | 75   | 15     |
| molybdeen  | 5,0   | 152      | 300  | 5,0    |
| nikkel   | 15    | 45       | 75   | 15     |
| zink   | 65    | 432      | 800  | 65     |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |       |          |      |        |
| benzeen  | 0,20  | 15       | 30   | 0,20   |
| tolueen  | 7,0   | 504      | 1000 | 7,0    |
| ethylbenzeen                                     | 4,0   | 77       | 150  | 4,0    |
| xylenen (0.7 factor)                             | 0,20  | 35       | 70   | 0,21   |
| styreen  | 6,0   | 153      | 300  | 6,0    |
| naftaleen  | 0,01  | 35       | 70   | 0,050  |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |       |          |      |        |
| 1,1-dichloorethaan                               | 7,0   | 454      | 900  | 7,0    |
| 1,2-dichloorethaan                               | 7,0   | 204      | 400  | 7,0    |
| 1,1-dichlooretheen                               | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10   |
| dichloormethaan                                  | 0,01  | 500      | 1000 | 0,20   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,01  | 10       | 20   | 0,20   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | 0,80  | 40       | 80   | 0,52   |
| tetrachlooretheen                                | 0,01  | 20       | 40   | 0,10   |
| tetrachloormethaan                               | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | 0,01  | 150      | 300  | 0,10   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | 0,01  | 65       | 130  | 0,10   |
| trichlooretheen                                  | 24    | 262      | 500  | 24     |
| chloroform                                       | 6,0   | 203      | 400  | 6,0    |
| vinylchloride                                    | 0,01  | 2,5      | 5,0  | 0,20   |
| tribroommethaan                                  |       |          | 630  | 2,0    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |       |          |      |        |
| totaal olie C10 - C40                            | 50    | 325      | 600  | 100    |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde

1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde

I      interventiewaarde

AS3000      laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



**BIJLAGE 7**  
**TOELICHTING TOETSING**

## BIJLAGE BIJ TOELICHTING TOETSING (§ 3.1 INTERPRETATIE).

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Saneringscriterium landbodem
2. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem
3. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater
4. Grootschalige toepassingen

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het Saneringscriterium van belang.

### Ad. 1 SANERINGSCRITERIUM LANDBODEM

Met het saneringscriterium kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd.

#### **Grond**

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grond zijn van belang:

#### **Achtergrondwaarden "aw2000"**

Uit de Regeling Bodemkwaliteit (tot voor kort: "streefwaarden")  
Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone grond en bagger" wordt genoemd".

#### **Tussenwaarden**

Het gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde  
Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

#### **Interventiewaarden**

Uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de verontreinigde grond moet worden afgegraven of het verontreinigde grondwater moet worden opgepompt. Er kunnen bijvoorbeeld ook beperkingen aan het gebruik van de bodem worden opgelegd.

Bij overschrijding van de interventiewaarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier te beperken of ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet Bodembescherming nodig is.

#### **Grondwater**

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grondwater zijn van belang:

#### **Streefwaarde**

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.  
Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit)

#### **Tussenwaarde**

= gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde  
Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

#### **Interventiewaarde**

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Zie verder de uitleg over interventiewaarden hierboven bij "grond"

## Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooitgrens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

### **Achtergrondwaarden "AW 2000"**

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem'

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

### **Interventiewaarden**

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem' onder "grond"

### **Met spoed saneren op grond van artikel 37 Wet Bodembescherming**

Om vast te kunnen stellen wanneer het noodzakelijk is om in een bepaald geval met spoed te saneren is methodiek ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodem-sanering per locatie waarden kan vaststellen die aangeven wanneer er sprake is van een onaanvaardbaar risico voor mens, plant of dier in welk geval spoedige sanering is geboden (het zogenaamde saneringscriterium). Grond en baggerspecie met stoffen in concentraties boven een dergelijke waarde mogen niet worden toegepast.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvende geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Generiek Beleid en Gebiedsspecifiek Beleid.

### ***Generiek Beleid***

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

### ***Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)***

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de Achtergrondwaarden.

Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklassen.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

### ***Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)***

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

**Wonen**

Uit de Regeling Bodemkwaliteit  
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

**Industrie**

Uit de Regeling Bodemkwaliteit  
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

**TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek)**

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- b. de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit)

Bij deze dubbele toetst geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

**Gebiedsspecifiek beleid**

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden. Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

| <b>BODEMFUNCTIES</b><br><b>Gebiedsspecifiek beleid</b>                             | <b>BODEMFUNCTIEKLASSEN</b><br><b>Generiek beleid</b>                                   |
|--|--|
| 1. Wonen met tuin<br>2. Plaatsen waar kinderen spelen<br>3. Groen met natuurwaarde | Wonen  |
| 4. Ander groen, bebouwing,<br>infrastructuur en industrie                          | Industrie  |
| 5. Moestuinen en volkstuinen<br>6. Natuur<br>7. Landbouw                           | (kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden) |

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

**TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)**

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota Bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

### Ad. 3 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

#### **Generiek beleid**

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

#### **Klasse A**

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

#### **Klasse B**

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse Industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

#### **Gebiedsspecifiek beleid**

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

### TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek)

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem. Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



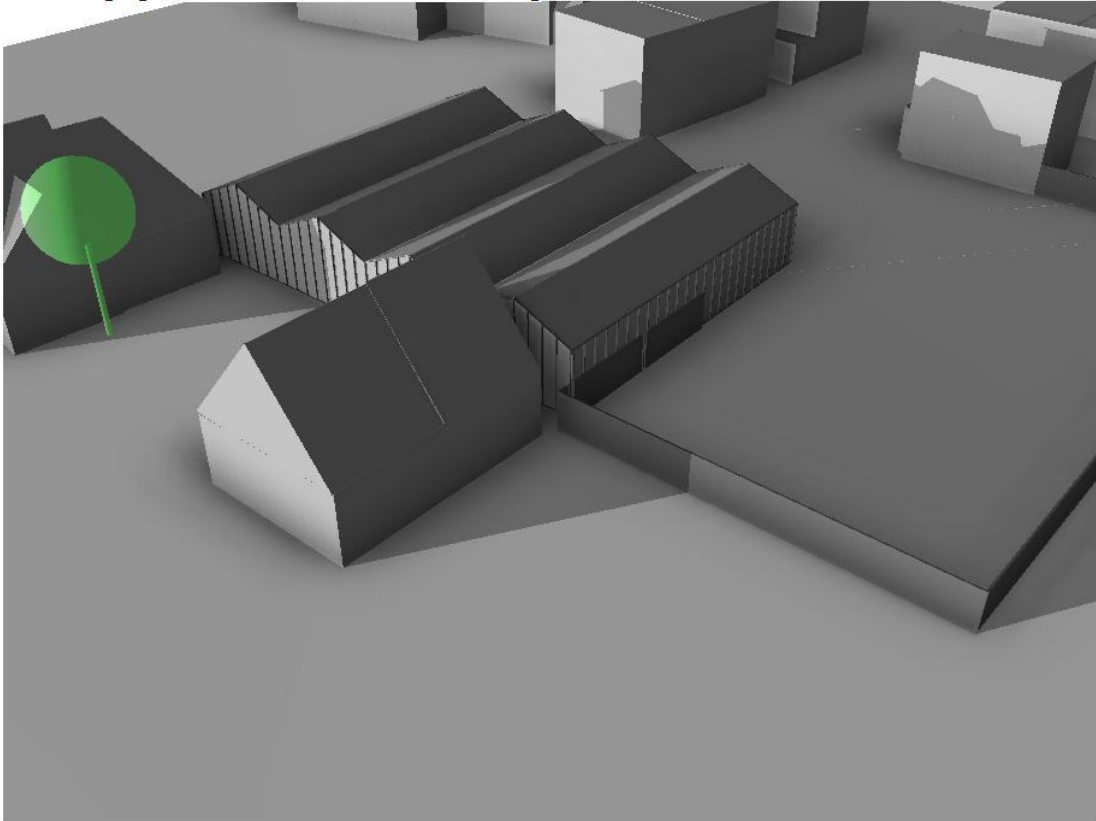
Uit "handreiking besluit bodemkwaliteit"

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

#### Ad. 4 GROOTSCHALIGE TOEPASSINGEN

Het aanleggen van grote grondlichamen zoals wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen kan binnen de algemene toetsingskaders (generiek of gebieds-specifiek) leiden tot uitvoeringsproblemen. Daarom zijn er specifieke mogelijkheden voor grootschalige toepassingen. Een grootschalige toepassing kent een minimaal volume van 5.000 m<sup>3</sup> en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Hier zal verder niet worden ingegaan op de regels voor grootschalige toepassingen. Een verdere toelichting is echter op aanvraag beschikbaar.

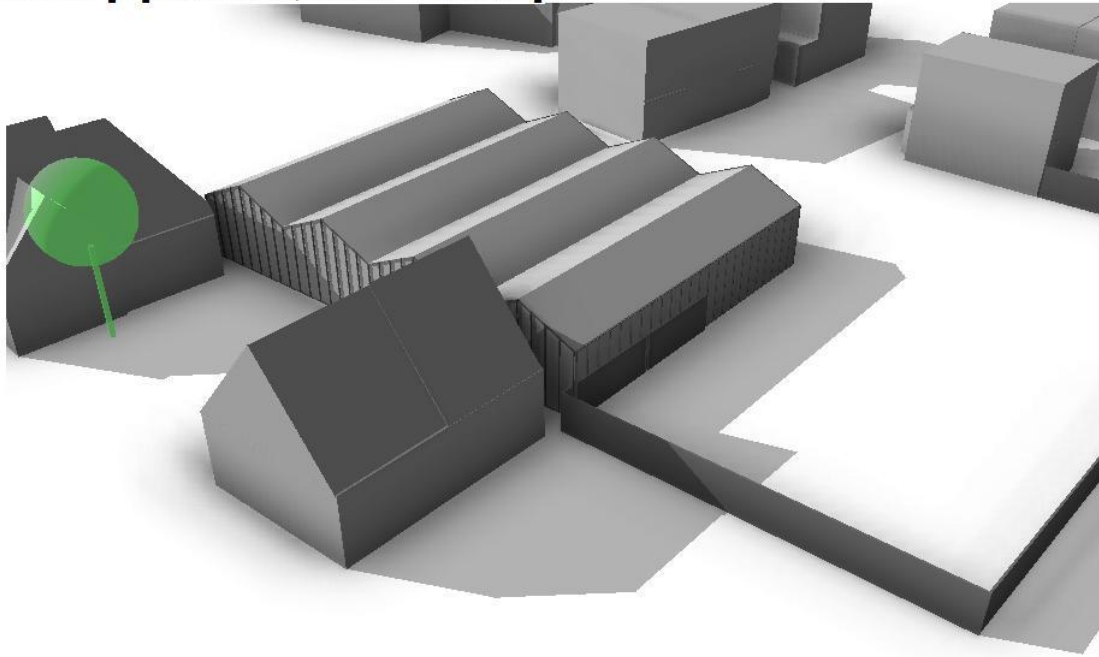
[ 1 of 16 ] [ June 21, 2012 - 06:00 ]



[ 1 of 16 ] [ June 21, 2012 - 06:00 ]



[ 4 of 16 ] [ June 21, 2012 - 09:00 ]

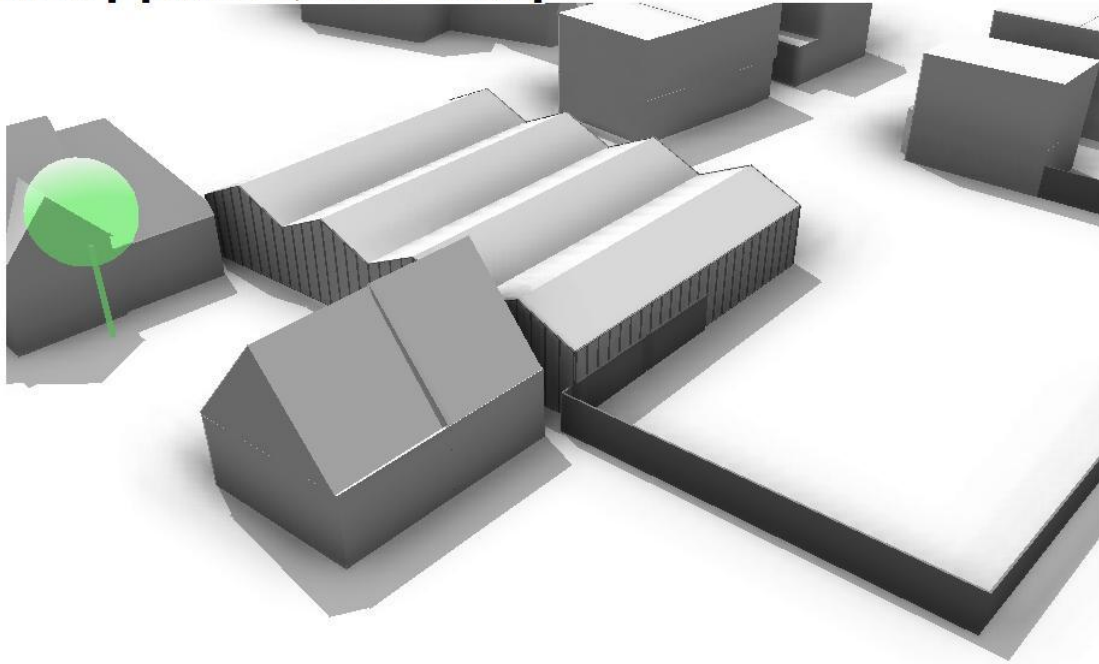


[ 4 of 16 ] [ June 21, 2012 - 09:00 ]





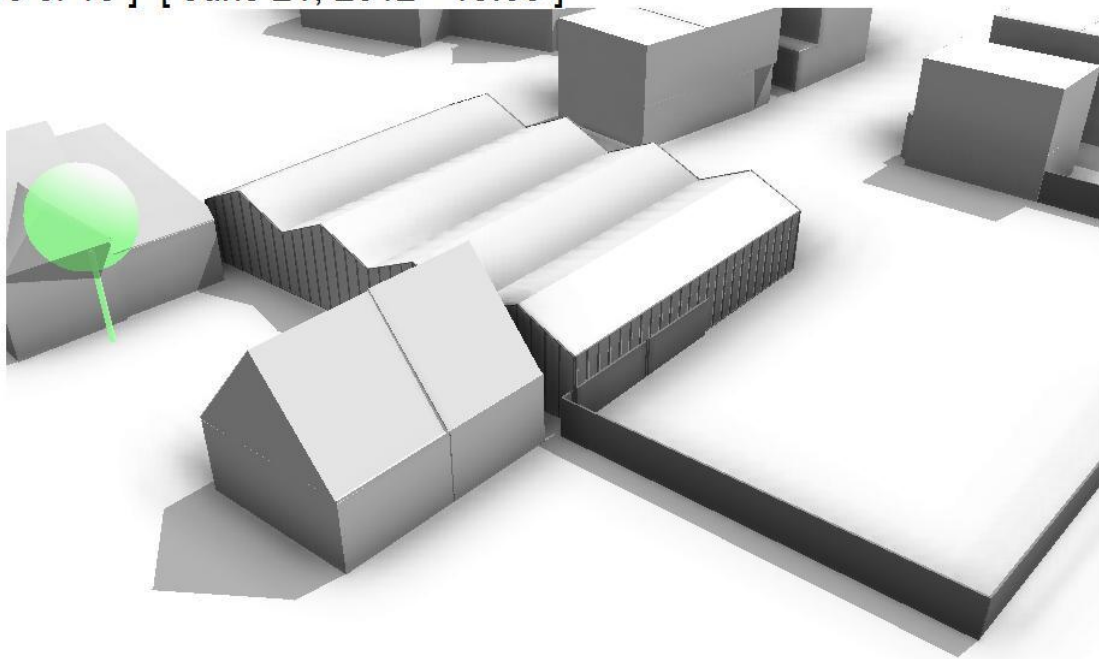
[ 7 of 16 ] [ June 21, 2012 - 12:00 ]



[ 7 of 16 ] [ June 21, 2012 - 12:00 ]



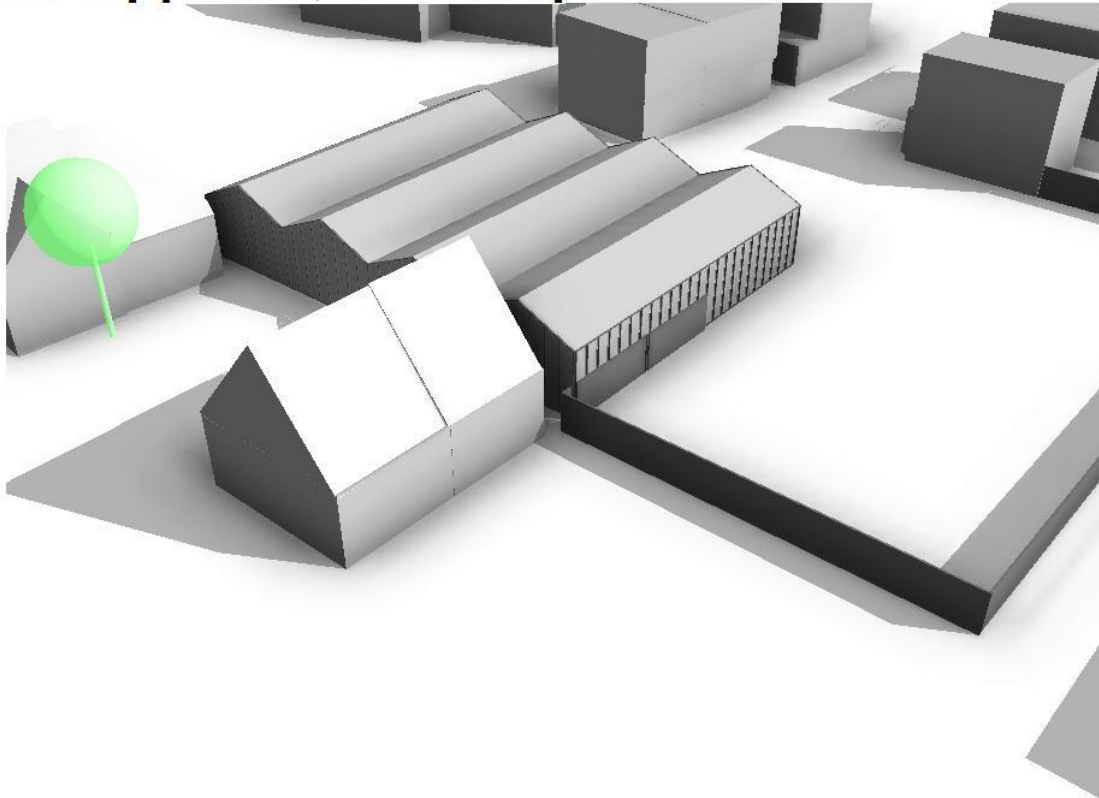
[ 10 of 16 ] [ June 21, 2012 - 15:00 ]



[ 10 of 16 ] [ June 21, 2012 - 15:00 ]



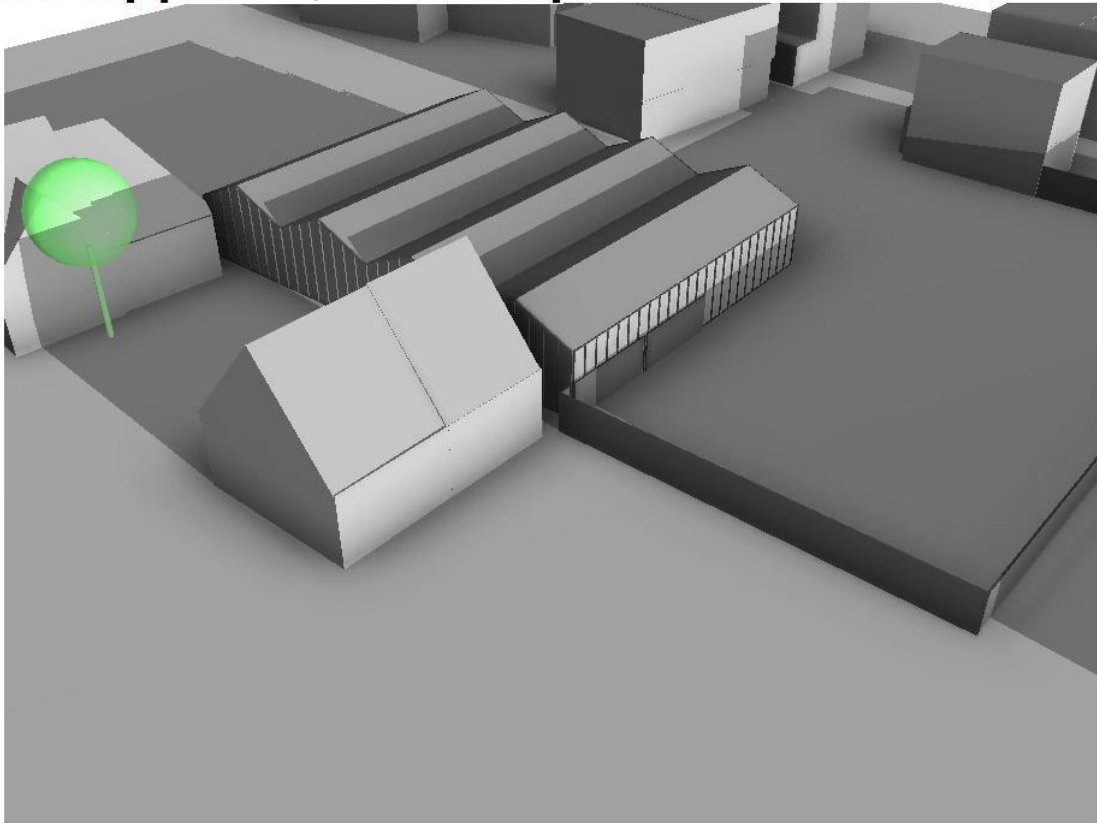
[ 13 of 16 ] [ June 21, 2012 - 18:00 ]



[ 13 of 16 ] [ June 21, 2012 - 18:00 ]



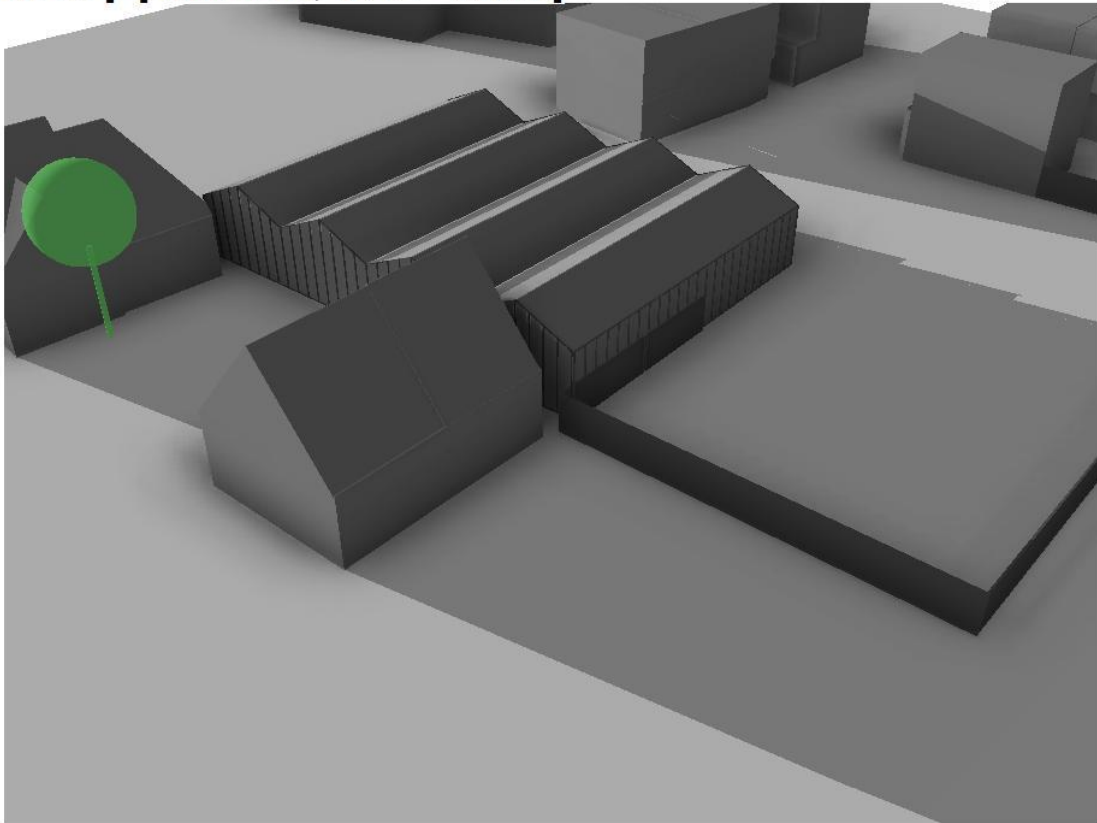
[ 16 of 16 ] [ June 21, 2012 - 21:00 ]



[ 16 of 16 ] [ June 21, 2012 - 21:00 ]



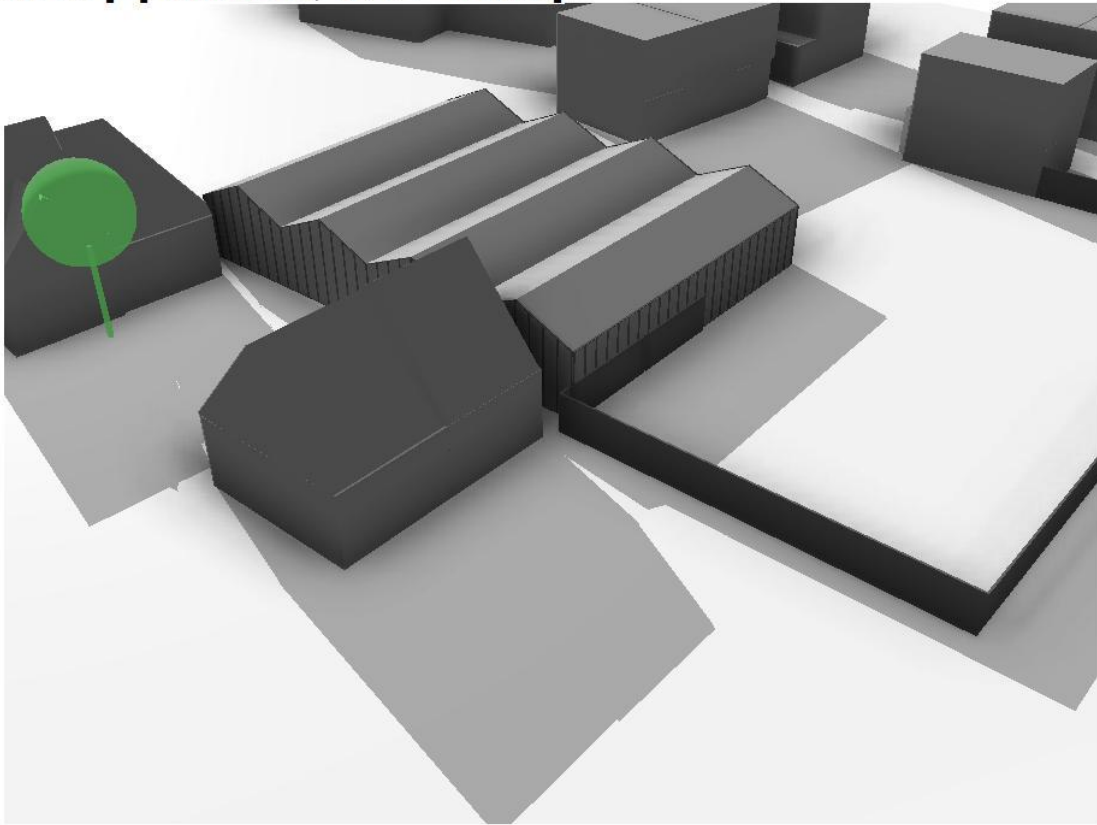
[ 4 of 16 ] [ March 20, 2012 - 09:00 ]



[ 4 of 16 ] [ March 20, 2012 - 09:00 ]



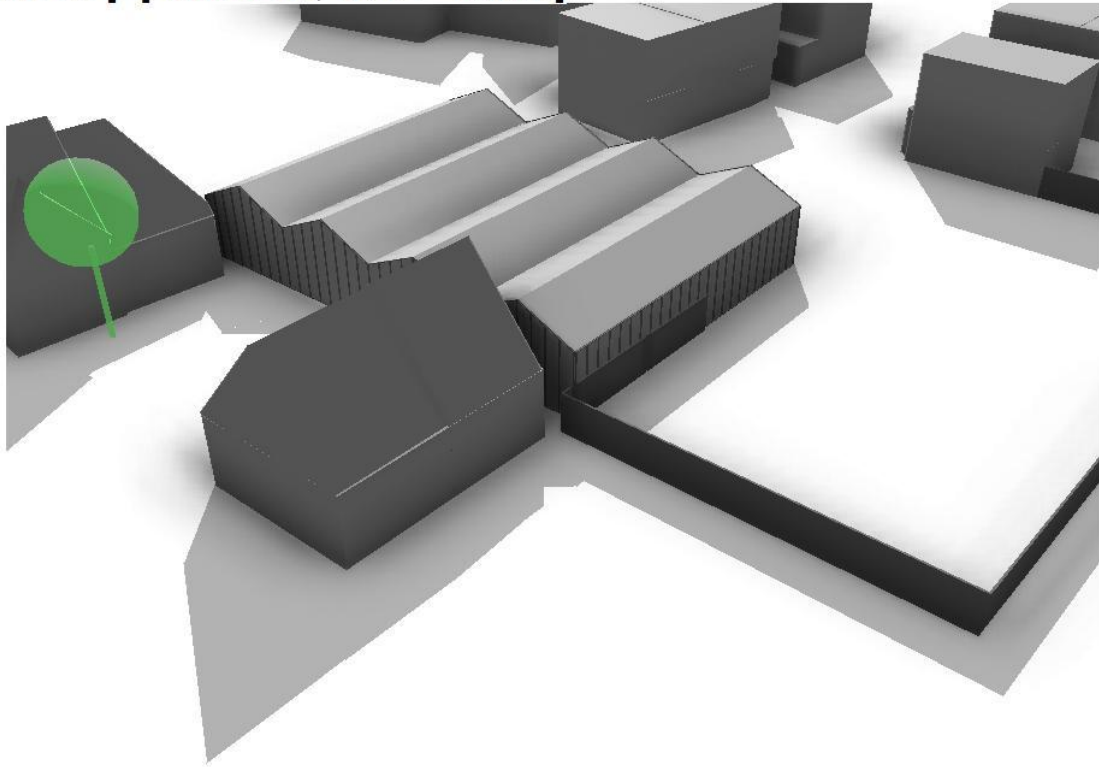
[ 6 of 16 ] [ March 20, 2012 - 11:00 ]



[ 6 of 16 ] [ March 20, 2012 - 11:00 ]



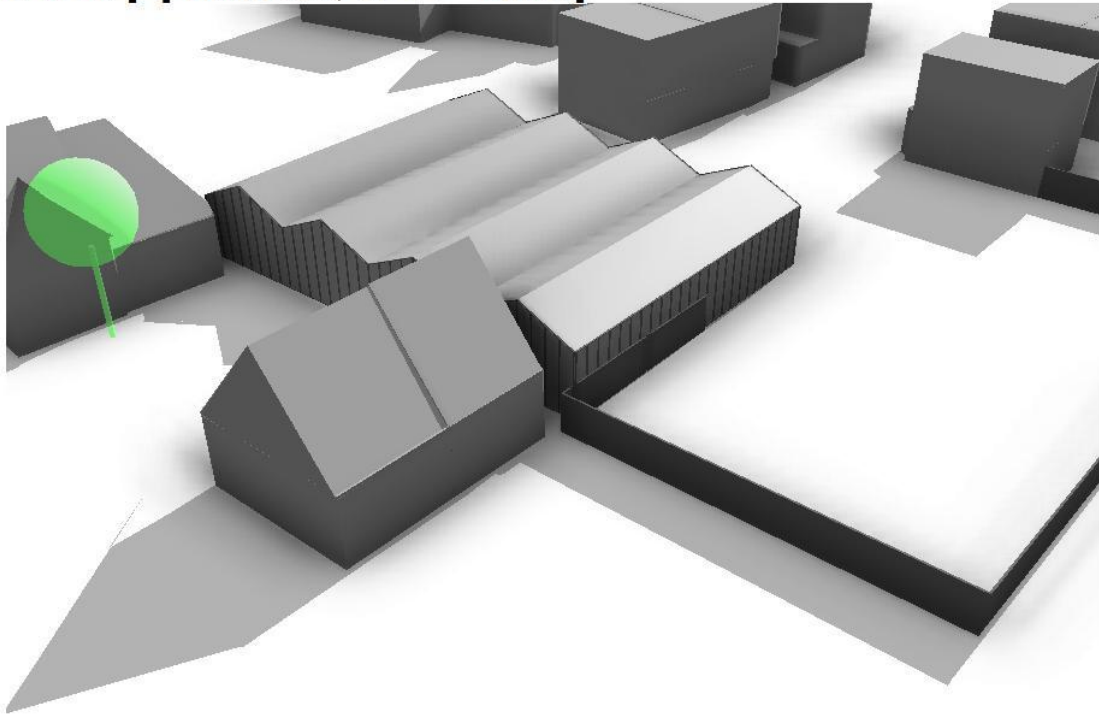
[ 8 of 16 ] [ March 20, 2012 - 13:00 ]



[ 8 of 16 ] [ March 20, 2012 - 13:00 ]



[ 10 of 16 ] [ March 20, 2012 - 15:00 ]

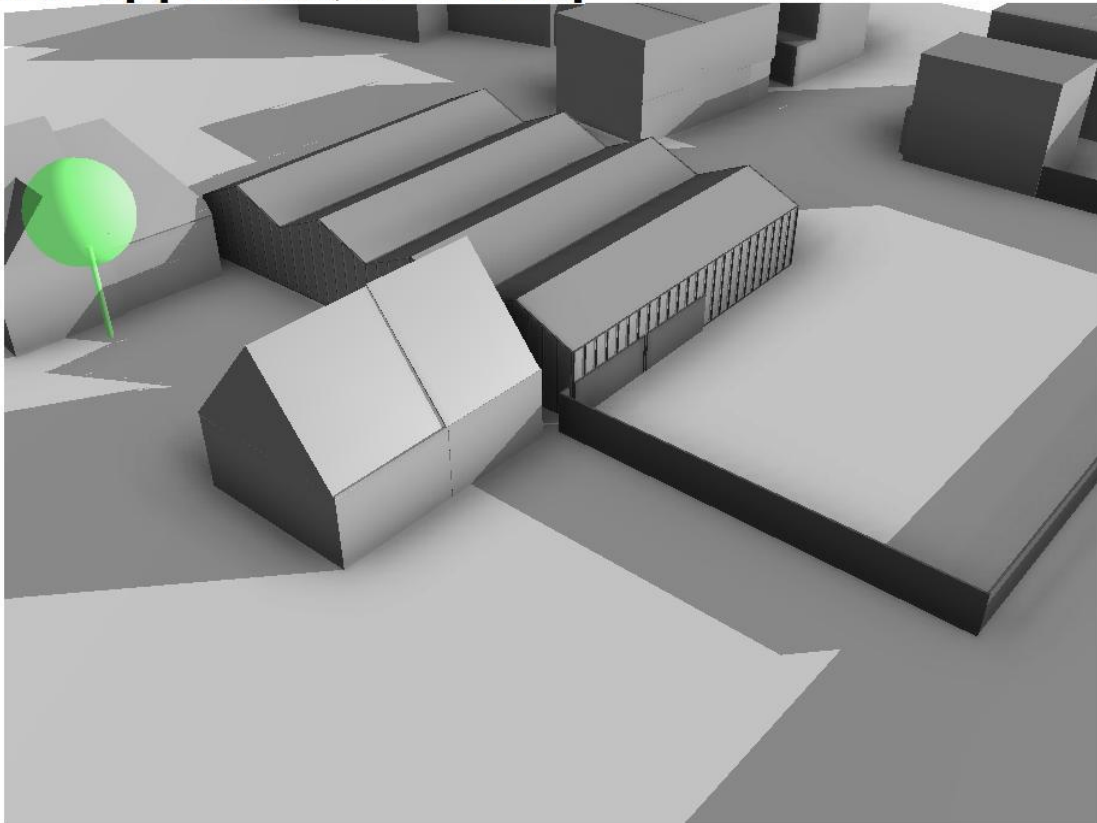


[ 10 of 16 ] [ March 20, 2012 - 15:00 ]





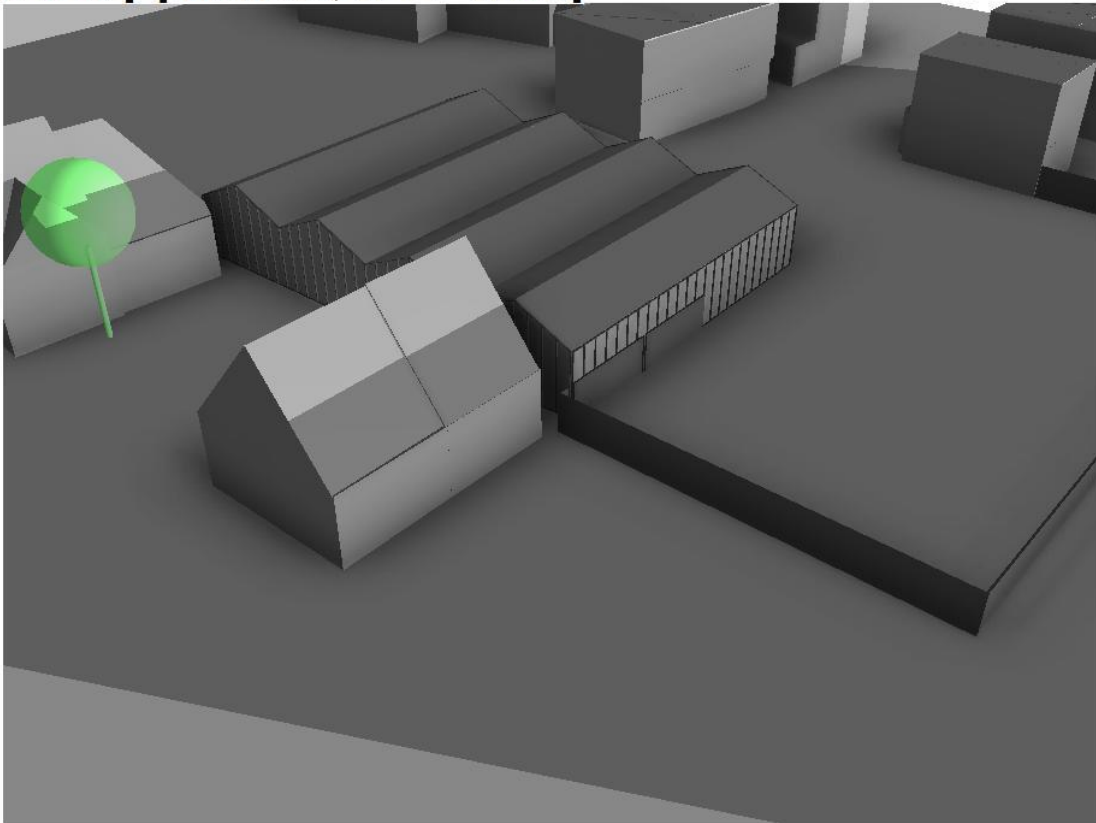
[ 13 of 16 ] [ March 20, 2012 - 18:00 ]



[ 13 of 16 ] [ March 20, 2012 - 18:00 ]



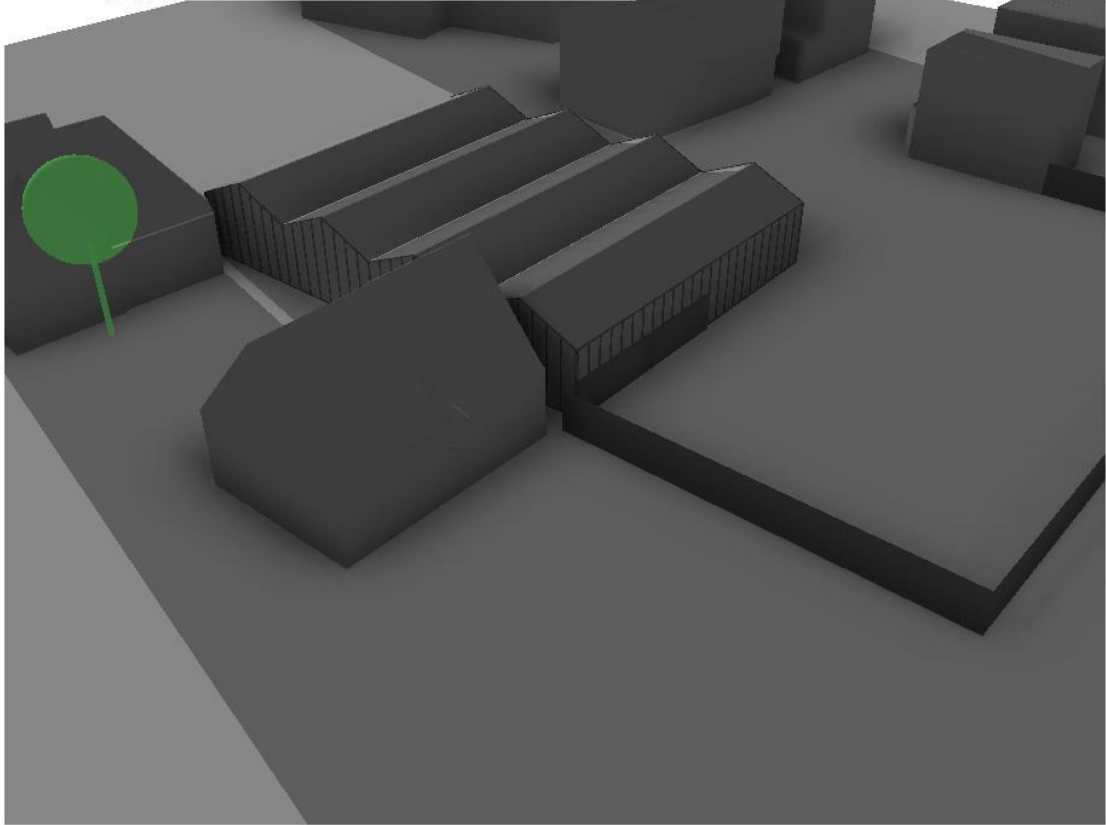
[ 15 of 16 ] [ March 20, 2012 - 20:00 ]



[ 15 of 16 ] [ March 20, 2012 - 20:00 ]



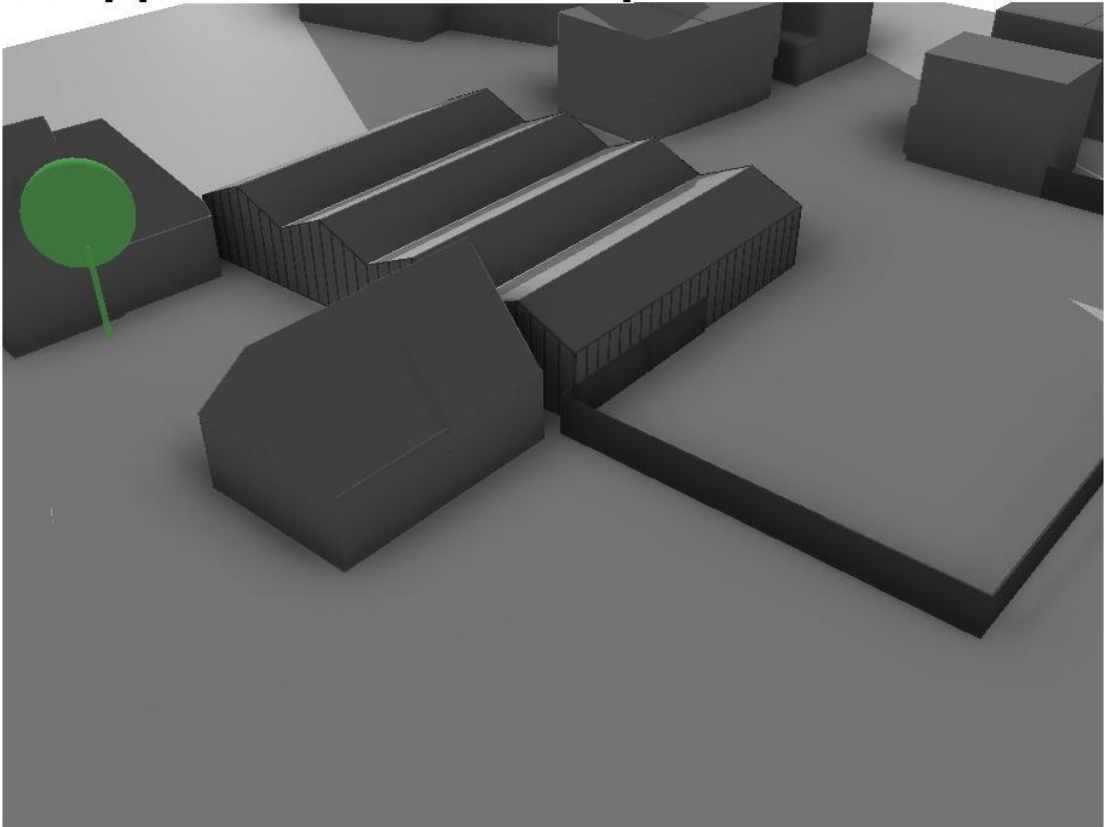
[ 4 of 16 ] [ December 01, 2012 - 09:00 ]



[ 4 of 16 ] [ December 01, 2012 - 09:00 ]



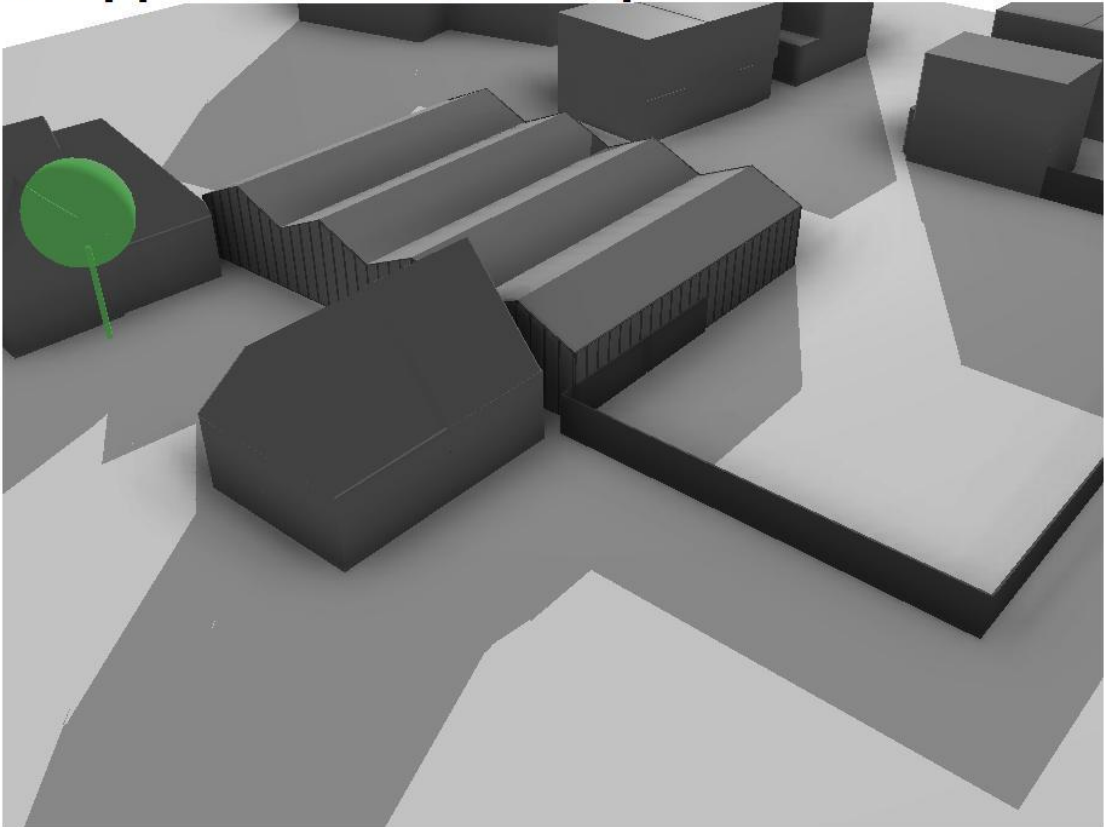
[ 6 of 16 ] [ December 01, 2012 - 11:00 ]



[ 6 of 16 ] [ December 01, 2012 - 11:00 ]



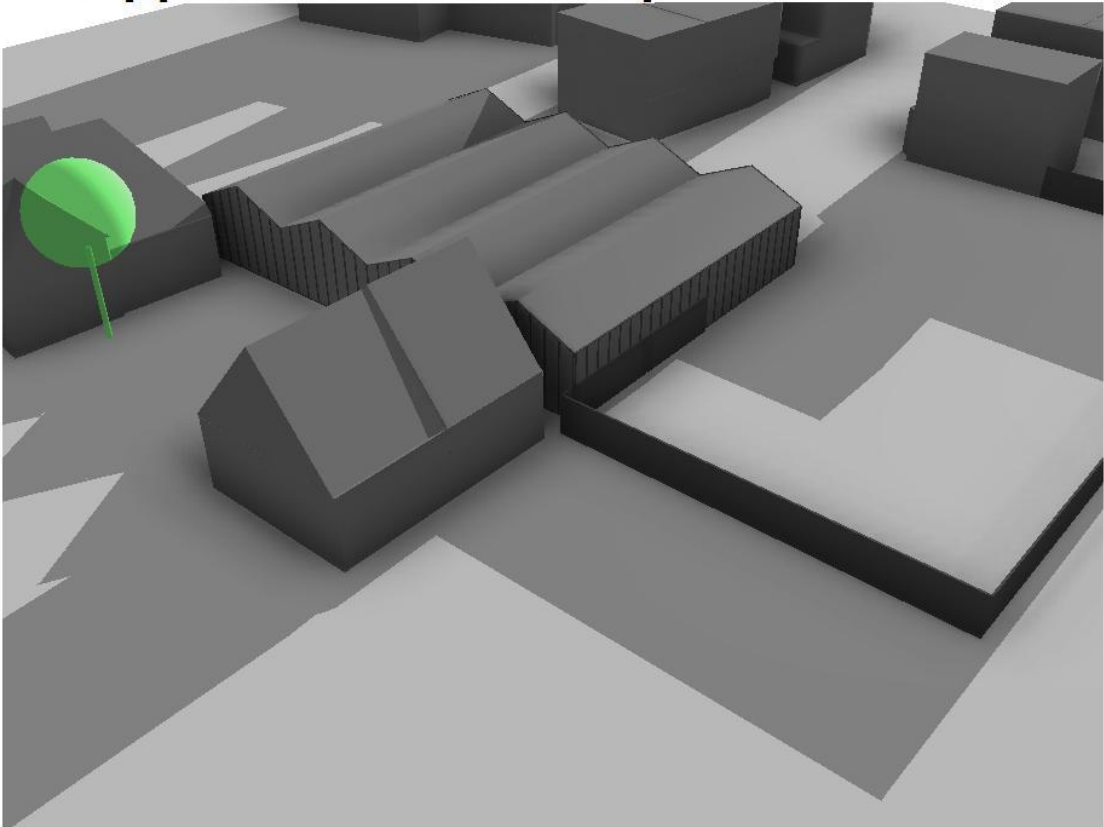
[ 8 of 16 ] [ December 01, 2012 - 13:00 ]



[ 8 of 16 ] [ December 01, 2012 - 13:00 ]



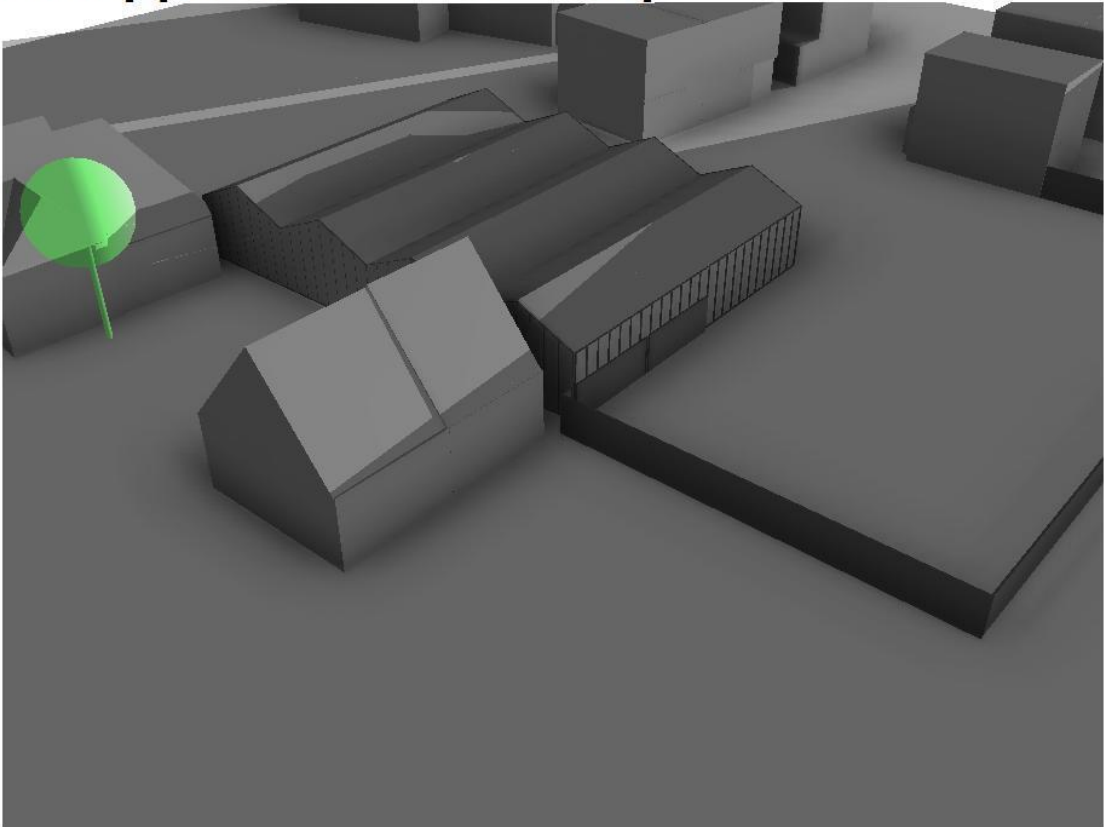
[ 10 of 16 ] [ December 01, 2012 - 15:00 ]



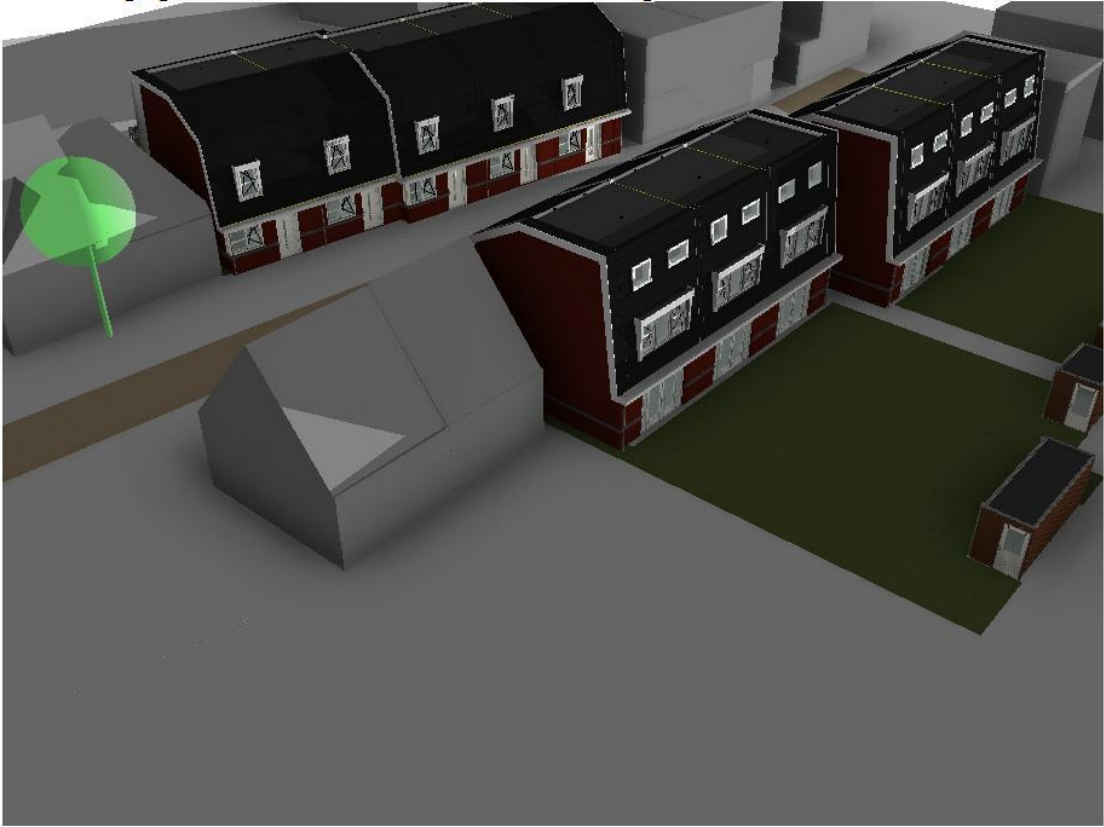
[ 10 of 16 ] [ December 01, 2012 - 15:00 ]



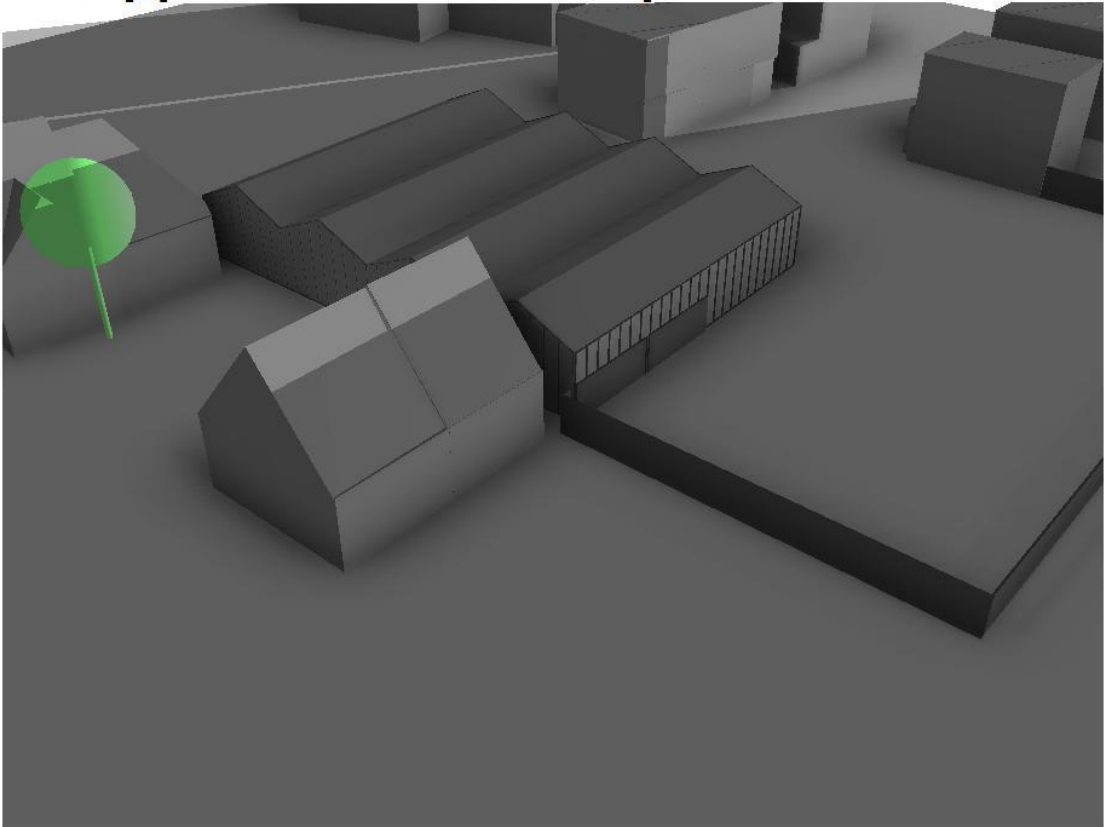
[ 12 of 16 ] [ December 01, 2012 - 17:00 ]



[ 12 of 16 ] [ December 01, 2012 - 17:00 ]



[ 14 of 16 ] [ December 01, 2012 - 19:00 ]



[ 14 of 16 ] [ December 01, 2012 - 19:00 ]





*Transect-rapport 148*


## **Archeologisch bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek**

Voormalige Tuinen van Vriend

Beukenstraat, Haarlem

Gemeente Haarlem (Noord-Holland)

|  |  |
|--|--|
| <b>Auteur</b>                          | drs. A.A. Kerkhoven  |
| <b>Versie</b>                          | Concept 1.0  |
| <b>Projectcode</b>                     | 12070028   |
| <b>Datum</b>                           | 05-09-2012   |
| <b>Opdrachtgever</b>                   | All in Real Estate<br>Evert van de Beekstraat 49<br>1118 CL Schiphol |
| <b>Uitvoerder</b>                      | Transect<br>Australiëlaan 5-a<br>3526 AB Utrecht                     |
| <b>Bevoegde overheid</b>               | Gemeente Haarlem   |
| <b>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer</b> | 53.371   |
| <b>Beheer en plaats documentatie</b>   | Transect, Utrecht  |

| Autorisatie                          |            |   |
|--------------------------------------|------------|---|
| Naam                                 | Datum      | Paraaf  |
| Drs. T. Nales<br>(Senior Prospector) | 07-09-2012 |  |

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van All in Real Estate heeft Transect in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op het voormalige perceel van de Tuinen van Vriend aan de Beukenstraat in Haarlem (zie figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is een ruimtelijke procedure voor de bouw van 11 woningen. In het kader hiervan zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied kunnen worden verstoord.

### Conclusie

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Het plangebied heeft een hoge verwachting voor archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd (2.850 – 800 voor Chr.). Deze verwachting hangt samen met de aanwezigheid van een strandwal en mogelijk ook Oude Duinafzettingen in de ondergrond van het plangebied. Voor latere perioden heeft het plangebied een lage archeologische verwachting.
- 2) Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat vanaf 65 cm –Mv Oude Duinafzettingen op Strandwalafzettingen voorkomen. Deze worden van elkaar gescheiden door een circa 20 cm dikke veenlaag. In de top van de Oude Duinafzettingen heeft zich een bodem ontwikkeld. De Oude Duinafzettingen worden afgedekt door een recent cultuurdek met hierop ophoogzand. Behalve een minuscuul brokje houtskool op 110 – 120 cm –Mv, in boring 3, dat als een indirecte archeologische indicator moet worden beschouwd, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit was echter ook niet het doel en de opzet van het verkennend booronderzoek.
- 3) Het verkennend booronderzoek bevestigt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek op archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd en de lage archeologische verwachting voor recentere perioden. Bovendien is het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact. Als gevolg van verharding in het plangebied, kon echter alleen de oostelijke helft van het plangebied worden onderzocht.

### Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek wordt een inventariserend veldonderzoek, karterende fase, geadviseerd. Voor de uitvoering hiervan is het nodig dat de verharding en wellicht ook de kas in het plangebied worden verwijderd. Tijdens de uitvoering van het karterend onderzoek kan ook de bodemopbouw in de westelijke helft van het plangebied in kaart worden gebracht. Geadviseerd wordt om in overleg met de gemeente de wijze van uitvoering van het karterend onderzoek te bepalen (booronderzoek of proefsleuvenonderzoek).

## Inhoud

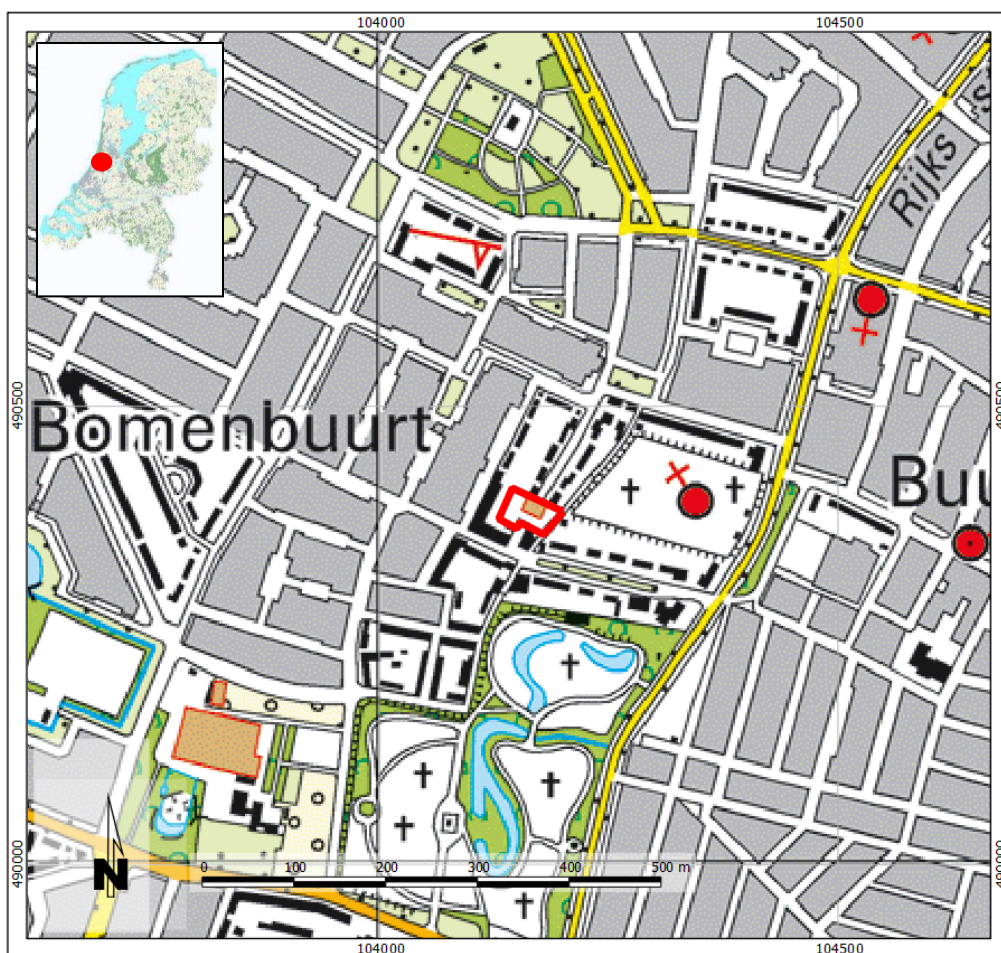
---

|  |    |
|--|----|
| Samenvatting .....   | 3  |
| 1. Aanleiding.....   | 5  |
| 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....               | 6  |
| 3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied .....                          | 7  |
| 4. Consequenties toekomstig gebruik.....                               | 8  |
| 5. Beleidskader .....  | 9  |
| 6. Bodem en geomorfologie.....   | 10 |
| 7. Archeologische waarden .....  | 12 |
| 8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen .....     | 13 |
| 9. Gespecificeerde archeologische verwachting .....                    | 16 |
| 10. Resultaten booronderzoek.....                                      | 17 |
| 11. Beantwoording onderzoeksvragen .....                               | 19 |
| 12. Conclusie en Advies.....   | 20 |
| 13. Geraadpleegde bronnen .....  | 21 |
| <br>   |    |
| Bijlage 1: Archeologische beleidskaart Haarlem .....                   | 22 |
| Bijlage 2: Archeologische waarden en onderzoeksmeldingen (Archis)..... | 22 |
| Bijlage 3: Boorpuntenkaart .....                                       | 24 |
| Bijlage 4: Boorstaten .....  | 25 |
| Bijlage 6: NEN 5104 .....  | 34 |

## 1. Aanleiding

In opdracht van All in Real Estate heeft Transect in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op het voormalige perceel van de Tuinen van Vriend aan de Beukenstraat in Haarlem (zie figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is een ruimtelijke procedure voor de bouw van 11 woningen. In het kader hiervan zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied kunnen worden verstoord.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode begrenzing).

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit gecombineerd onderzoek, te weten uit een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, bodemopbouw, bodemreliëf en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen ter plekke van het plangebied.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is een rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van het rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

### 3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Gemeente</b>          | Haarlem                                     |
| <b>Plaats</b>            | Haarlem                                     |
| <b>Toponiem</b>          | Beukenstraat / Voormalige Tuinen van Vriend |
| <b>Kaartblad</b>         | 25A   |
| <b>Centrumcoördinaat</b> | 104.171 / 490.384                           |
| <b>Omvang</b>            | Circa 1.500 m <sup>2</sup>                  |

Het plangebied ligt in de Bomenbuurt van Haarlem, aan het zuidelijke uiteinde van de Beukenstraat. Het omvat het terrein van het voormalige tuincentrum 'Tuinen van Vriend'. In het oosten wordt het plangebied begrensd door de Achterweg en in het westen door de achtererfgrenzen van de woningen aan de Lindenstraat. Direct zuidelijk van het plangebied ligt de Pijnboomstraat.

De Beukenstraat ligt in het bestemmingsplangebied Bomenbuurt, dat op 1 juli 2003 in werking is getreden. In dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'erf/tuincentrum'. In de voorschriften behorende bij dit bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Op basis hiervan is een wijzigingsprocedure in gang gezet om de bestaande bestemming te wijzigen in de bestemming woondoeleinden, verkeersdoeleinden en erven. Het wijzigingsplan is volgens [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) momenteel in de ontwerpfasen.



**Figuur 2: Begrenzing plangebied en nieuwe bouwvlakken volgens het ontwerp-wijzigingsplan.**

## 4. Consequenties toekomstig gebruik

Juridisch-planologisch kader

Planvorming

Bodemverstoringen

Wijzigingsplan / omgevingsvergunning

Nieuwbouw 11 woningen

Ontgravingen. Veronderstelde ontgravingsdiepte minimaal 1,0 m -Mv

Het plan omvat de sloop van de bestaande kas en de realisatie van 11 nieuwe woningen. Hierbij wordt de Beukenstraat in zuidelijke richting door getrokken naar de Pijnboomstraat. Aan deze verlenging van de Beukenstraat worden parkeergelegenheden gerealiseerd. De gepaard gaan met de aanleg van nutsvoorzieningen, zoals riolering.

Hierbij moet rekening worden gehouden met bodemingrepen tot een diepte van ten minste 1,0 m – Mv (bouwputten). Lokaal, zoals ten behoeve van de aanleg van nutsvoorzieningen, zal de bodem tot op grotere diepte worden geroerd. Aangezien het plangebied op een voormalige strandwal ligt (zie verder in dit rapport) en daarnaast wellicht in de Nieuwe tijd (na 1500) bebouwd is geweest, moet er rekening mee worden gehouden dat in het plangebied archeologische waarden kunnen voorkomen, die als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden verstoord.



Figuur 3: Het planontwerp voor de 11 woningen en het doortrekken van de Beukenstraat richting de Pijnboomstraat.



## 5. Beleidskader

---

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Onderzoekskader</b> | Wijzigingsplan / omgevingsvergunning         |
| <b>Beleidskader</b>    | Archeologische beleidskaart gemeente Haarlem |
| <b>Onderzoeksgrens</b> | 500 m <sup>2</sup> / > 30 cm -Mv             |

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta of Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1996 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)* geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) bestaat sindsdien een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlem valt het plangebied binnen Categorie 3 (zie bijlage 1). Deze categorie komt overeen met een hoge archeologische verwachting (primair op basis van de aanwezigheid van een prehistorische strandwal in de ondergrond). Het beleidsregime voor categorie 3 -gebieden stelt dat bij bodemverstorende activiteiten groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm beneden maaiveld, een archeologisch rapport aan de gemeente dient te worden overlegd, waaruit de archeologische waarde van het plangebied blijkt.

## 6. Bodem en geomorfologie

---

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Geologisch deellandschap</b> | Hollands duingebied |
| <b>Bodemeenheid</b>             | Bebouwd             |
| <b>Geomorfologische eenheid</b> | Bebouwd             |
| <b>Maaiveldhoogte</b>           | Circa 0,5 m +NAP    |
| <b>Grondwaterstand</b>          | Onbekend            |

Het plangebied ligt op een strandwal. De strandwal aan de Beukenstraat is gevormd na 3.200 voor Chr., dus na de maximale landinwaartse uitbreiding van de kust (Groot e.a. 1994), waarschijnlijk ergens rond 2.500 voor Chr. Doordat de kust zich vanaf dat moment in westelijke richting uitbreidde, werd het plangebied onderdeel van het achterland van het duingebied. Het werd (en wordt) door lager gelegen strandvlaktes gescheiden van de andere strandwallen, die parallel aan de kustlijn lopen. Door de sluiting van de kustbarrière en de geleidelijke stijging van de grondwaterspiegel in het achterland, kon zich in de strandvlaktes veen ontwikkelen, dat met de stijging van de grondwaterspiegel langzaam tegen de flanken van de strandwal omhoog kroop. De strandwallen konden tijdens drogere perioden verstuiwen, waardoor al in de prehistorie de Oude Duinen werden gevormd. Deze werden niet hoger 2,5 m. Dit in tegenstelling tot de Jonge Duinen, die een hoogte van wel 50 m kunnen bereiken en pas vanaf de Late Middeleeuwen zijn ontstaan.

Strandwallen waren door hun hogere ligging, geliefde vestigingslocaties en uitvalsbases van onze prehistorische voorouders. De nederzettingsresten zijn vaak goed bewaard gebleven door de afdekking met veen en duinzand.

### Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Hollands duingebied.<sup>1</sup> Het Hollands duingebied omvat de kustbarrière en kustvlakte van West-Nederland. De kustbarrière bestaat uit strandafzettingen (strand, strandwallen, strandvlakten) en duinafzettingen (Oude- en Jonge Duinen). Strandafzettingen zijn zeebodemaafzettingen en dus in water gesedimenteerd, terwijl duinafzettingen door de wind zijn afgezet. De kustvlakte omvat het gebied van lagunaire afzettingen en wadafzettingen langs de kust en direct achter de kustbarrière.

Zowel de kustbarrière als de kustvlakte zijn onder invloed van een stijgende zeespiegel gevormd. Dit proces startte na de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 – 10.000 jaar geleden), toen als gevolg van de klimaatverbetering het landijs van Scandinavië en Noord-Amerika begon af te smelten. Hierdoor steeg de zeespiegel. Als gevolg hiervan liep het Noordzeebekken onder water, werd de Noordzee gevormd en startte de vorming van de kustbarrière en kustvlakte.

Tot circa 3850 voor Chr. steeg de zeespiegel aanvankelijk met één meter per eeuw (Zagwijn 1997). Als gevolg van deze relatief snelle zeespiegelstijging ontstond er een proces van kustafslag, waardoor de kust steeds verder landinwaarts kwam te liggen. Gedurende deze periode, het Atlanticum (7.000 – 3850 voor Chr.), bestond de kust uit een uitgestrekt wadden- en lagunair gebied, dat van de zee werd gescheiden door een schoorwal. Via openingen(zeegaten) in deze schoorwal (veelal niet meer dan lage eilanden c.q. zandplaten die regelmatig werden overspoeld en landinwaarts migreerden), werden in

---

1 Indeling volgens de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).

dit gebied zandige en klastische (kleiige) sedimenten afgezet, die als gevolg van de landinwaarts bewegende kustlijn, later grotendeels zijn geërodeerd (Groot e.a. 1994). Het plangebied aan de Beukenstraat ligt tussen de zeegaten van Hoofddorp en het Oer IJ.

Tegen het einde van het Atlanticum (3850 voor Chr.) nam de stijging van de zeespiegel af tot circa 40 cm per eeuw en in het Subboreaal (3850 – 1100 voor Chr.) tot gemiddeld circa 10 cm per eeuw en minder (Zagwijn 1997). Als gevolg hiervan verzandden de getijsystemen in de kustvlakte en slibden de meeste zeegaten dicht. Hierdoor kwam een einde aan het zandverlies van de kust naar de binnengaatsse getijsystemen. Ook begon hierdoor de kust zich, onder invloed van de toegenomen aanvoer van sediment uit de Noordzee en de grote rivieren, richting het westen uit te breiden. Als zodanig ontstond een complex van langgerekte strandwallen met tussengelegen strandvlakten, die parallel aan de kust lopen. De kustuitbreiding duurde tot de Vroege IJzertijd (800 - 500 voor Chr.) en bereikte een maximum van 6 tot 10 km. De kustlijn lag in deze tijd dus iets ten westen van de huidige kustlijn.

De strandwallen zijn ontstaan door sedimentatie van zand uit de zeebodem. Op de strandwallen zijn door verwaaiing van zand lage duinen gevormd, de zogenaamde Oude Duinen. De strandwallen worden van elkaar gescheiden door strandvlakten; lager gelegen delen die zich opvulden met veen. De oudste strandwallen liggen dieper in de ondergrond dan de jongere. Dit is een gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor jongere afzettingen hoger liggen. Dit betekent ook dat de oudere strandwallen eerder vernatten, als gevolg van het stijgende grondwater. Op deze strandwallen en Oude Duinafzettingen hebben zich dan ook, in tegenstelling tot die dicht bij de kustlijn, geen Jonge Duinen gevormd.

De vorming van de Jonge Duinen direct achter de kustlijn begon tussen 800 en 1000 na Chr. en ging gepaard met een periode van sterke kusterosie in de Middeleeuwen. Nabij de voormalige estuaria van de Maas, de Oude Rijn en het Zeegat van Bergen is in deze periode waarschijnlijk enkele kilometers van de kust geërodeerd. De Jonge Duinen werden in eerste instantie afgezet in de vorm van loopduinen. Deze liggen gedeeltelijk over de Oude Duinen en strandwallen heen. Toen de begroeiing tijdens de Late Middeleeuwen toenam, zijn de Jonge Duinen afgezet in de vorm van grote paraboolduinen. De vorming van de Jonge Duinen ging gepaard met het ontstaan van grote uitwaaiingsvlakten. Rond 1600 na Chr. kwam de vorming van de Jonge Duinen tot een eind (Berendsen 1997).

Doordat rond 3850 voor Chr. de zeegaten dichtslibden en strandwallen werden gevormd, verzoette het gebied achter de kustbarrière. Als gevolg hiervan, trad hier veenvorming op, evenals in de tussen de strandwallen gelegen strandvlaktes. Dit veen wordt het Hollandveen genoemd en wordt gerekend tot de formatie van Nieuwkoop.

### **Geologie**

Geologisch gezien behoren de strandwal en Oude Duinafzettingen tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort. Het veen in de strandvlakten en de achter de strandwal gelegen kustvlakte wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. De zandige en kleiige wad- en lagunaire afzettingen in de kustvlakte worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (Calais-afzettingen) en Laagpakket van Walcheren (Duinkerke-afzettingen).

### **Geomorfologie en bodemopbouw**

Het plangebied ligt op de bodemkaart 1 : 50 000 (Stiboka) en de geomorfologische kaart in ongekarteerd gebied. Dit vanwege de ligging in de bebouwde kom van Haarlem.

## 7. Archeologische waarden

---

|  |   |
|--|---|
| <b>Wettelijk beschermd monument</b>                            | Nee   |
| <b>AMK-terrein</b>   | Westelijk deel: Terrein van archeologische waarde<br>Oostelijk deel: Terrein van hoge archeologische waarde |
| <b>Archeologische verwachting (gemeentelijke beleidskaart)</b> | Hoog  |
| <b>Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen</b>           | Nee   |

### Archeologische status

Het plangebied is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) aangewezen als waardevol archeologisch terrein (zie bijlage 2). Het westelijke deel van het plangebied heeft de status van *terrein van archeologische waarde*, terwijl het oostelijke deel als *terrein van hoge archeologische waarde* is aangewezen. Deze waarderings zijn gebaseerd op de aanwezigheid van een prehistorische strandwal in de ondergrond van het plangebied.

Volgens het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), hebben vrijwel alle archeologische waarnemingen in het omringende gebied (het onderzoeksgebied), betrekking op archeologische waarden uit de Middeleeuwen (450 – 1500 na Chr.) en de Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.). Dit met uitzondering van een fragment van een potbeker uit de Klokbekercultuur (2.400 – 2.000 voor Chr.), die in 1963 op circa 500 m ten zuid-zuidoosten van het plangebied, aan de Schoterweg is gevonden (Kruising met de Kleverlaan; Archis-onderzoeksmeldingsnr. 211.396) en indicatief is voor de ouderdom van de strandwal.

De waarnemingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd houden onder andere verband met het Huis ter Kleef aan de Kleverlaan 9, het Huis te Zaanen (Orionweg 1), een begraafplaats van een voormalig pesthuis (Schotersingel 2) en Middeleeuwse landbouwactiviteiten (Ripperda-complex). Zij omvatten onder andere keramiekvondsten, muntvondsten en grondsporen in de vorm van kuilen en greppels. Uit het archeologisch onderzoek, waar de waarnemingen grotendeels uit voortkomen, blijkt dat in de ondergrond van het plangebied inderdaad rekening moet worden gehouden met strandwal- en Oude Duin-afzettingen, maar met uitzondering van de Schoterweg, heeft dit tot nu toe nog niet geleid tot de ontdekking van een Laat-Neolithische of Bronstijd-nederzetting.

Een gedetailleerde behandeling van alle Middeleeuwse en Nieuwe tijd waarnemingen en onderzoeksmeldingen heeft in het licht van de ruimtelijke ontwikkeling aan de Beukenstraat nauwelijks een toegevoegde waarde. Van belang is alleen de constatering dat voor wat betreft het plangebied en zijn directe omgeving (binnen een straal van 250 m), geen waarnemingen uit deze periode bekend zijn en dat er ook geen directe aanwijzingen zijn dat ter hoogte van het plangebied rekening moet worden gehouden met kasteelterreinen, nederzettingen, e.d. In het volgende hoofdstuk wordt vanuit de (cultuur-)historische situatie ingegaan op de kans dat in het plangebied archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.

## 8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

---

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <b>Landschapstype</b>        | Bebouwde kom       |
| <b>Historische bebouwing</b> | Nee                |
| <b>Historisch gebruik</b>    | Akker / bos        |
| <b>Huidig gebruik</b>        | Bebouwde kom (erf) |
| <b>Bodemverstoringen</b>     | Ja                 |

### Huidig gebruik

Het plangebied was tot voor kort in gebruik als tuincentrum.

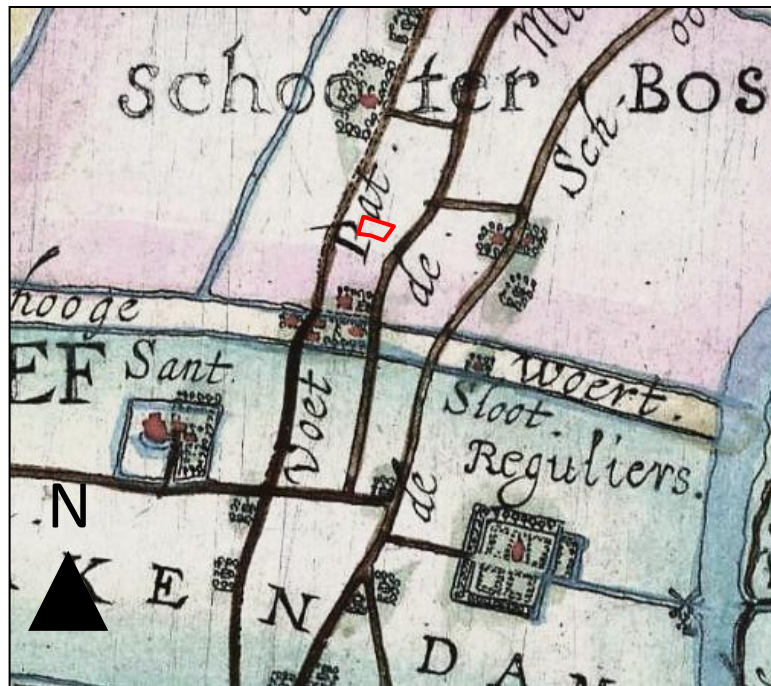
### Historische situatie

Volgens historische kaarten is het plangebied tot in het begin van de twintigste eeuw onbebouwd geweest (zie figuren 4 t/m 7). Illustratief voor de ligging op de strandwal is de kaart van Balthasar uit 1615. Het plangebied ligt hier tussen wegen en paden die de strandwal volgen. Het feit dat de wegen in een puntvorm lopen en de ligging van de huizen c.q. boerderijen aan de randen, doet vermoeden dat het hier geestgronden betreft. Op de kaart van Balthasar ligt het plangebied in het Schooterbos. Het huidige Schooterbos ligt echter circa 1,5 km noordelijk van het plangebied, maar er is geen directe aanleiding om aan de juistheid van de kaart van Balthasar te twijfelen. Zo wordt de ligging van het Huis te Kleef, de Kleverlaan en de andere gebouwen op de kaart van Balthasar bevestigd door latere historische kaarten, zoals het Kadastrale Minuutplan. Voor de archeologische verwachting van het plangebied en dan vooral voor de periode van de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de constatering dat het plangebied tot in de 17<sup>e</sup> eeuw naar alle waarschijnlijkheid onbebouwd was, voldoende. Dit betekent dat er geen directe aanleiding is om in het plangebied archeologische waarden uit deze perioden te verwachten.

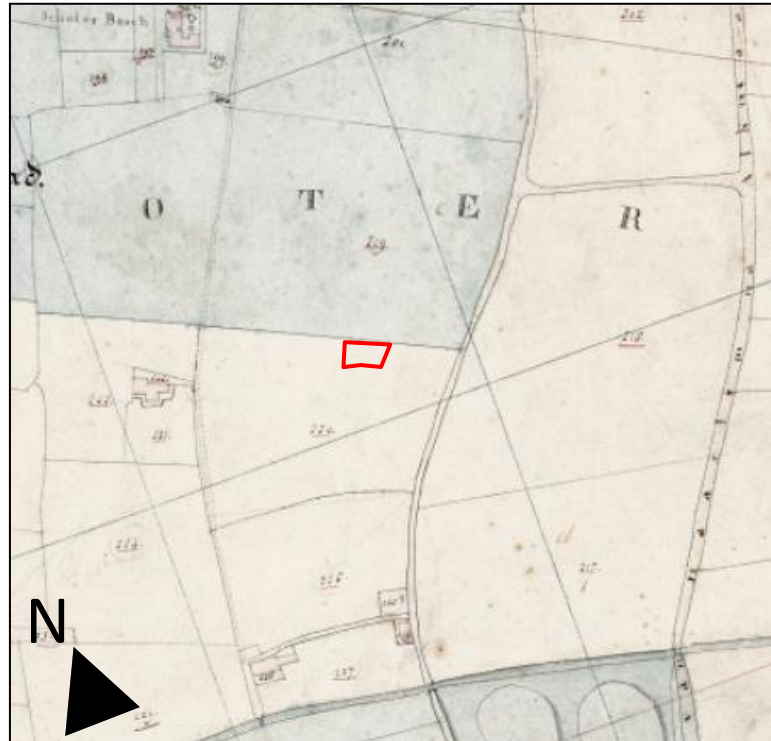
### Bodemverstoringen

Op 7 september 2012 is het bodemloket geraadpleegd ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)). Hierin stonden op dat moment geen meldingen van bodemsaneringen of milieu hygiënisch onderzoek.

Bodemverstoringen zullen zich vooral lokaal voordoen en samenhangen met het gebruik van het terrein als tuincentrum.



Figuur 4: Kaart van Fl. Balthasar uit 1615 (globale locatie plangebied: rode begrenzing).



Figuur 5: Kadastrale Minuutplan 1811 – 1832 (plangebied: rode begrenzing).



Figuur 6: Topografische Militaire Kaart (Bonneblad) uit 1914 (plangebied: rode begrenzing).



Figuur 7: Topografische kaart 1 : 25.000 uit 1969 (plangebied: rode begrenzing).

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Kans op archeologische waarden</b> | Laat-Neolithicum – Bronstijd:                      Hoog            |
| <b>Complextypen</b>                   | Latere perioden:    Laag |
| <b>Stratigrafische positie</b>        | Nederzettingen, extractiekampementen, graven                       |
| <b>Diepteligging (schatting)</b>      | In top van strandwal en in Oude Duinafzettingen                    |
|                                       | Vanaf 0,5 m –Mv  |

### **Aanwezigheid, dichtheid en datering**

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft voor wat betreft archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd (2.850 – 800 voor Chr.). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een strandwal in de ondergrond van het plangebied, die al dan niet is afgedekt met Oud Duinzand en met veen én waarin potbekeraardewerk is gevonden uit de Klokbekercultuur (2.400 – 2.000 voor Chr.). Het plangebied heeft daarentegen een lage archeologische verwachting op latere perioden. Dit heeft enerzijds te maken met de vernatting van het gebied vanaf de Bronstijd en anderzijds met het ontbreken van bebouwing op historische kaarten die teruggaan tot 1615. Uit de historische kaarten blijkt echter, dat in het plangebied sprake kan zijn van geestgronden. Daarom geldt voor landbouw-gerelateerde archeologische waarden, zoals ontginningspatronen, een middelhoge archeologische verwachting.

### **Stratigrafische positie**

Archeologische waarden worden in de top van de strandwalafzettingen verwacht en in humeuze inschakelingen op het eventueel hierop gelegen Oude Duinzand.

### **Gaafheid**

Het bureauonderzoek geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat het archeologisch relevante bodemtraject in het plangebied is verstoord. Wel moet ter hoogte van het kassencomplex rekening worden gehouden met lokale bodemverstoringen.

### **Conserveringsgraad**

De conserveringsgraad van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden wordt, gezien de relatief anaerobe en natte bodemcondities, als hoog ingeschat.

### **Complextypen**

Archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd kunnen zich manifesteren als nederzettingenresten van (semi-)permanente nederzettingen, seizoensmatig bewoonde nederzettingen, extractiekampementen, geïsoleerde graven, grafvelden en akkers.

Nederzettingenresten kunnen bestaan uit een materiële neerslag en uit grondsporen. De materiële neerslag uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd bestaat doorgaans uit aardewerk, bot, bewerkt vuursteen en bewerkt en gebruikte natuursteen. Grondsporen kunnen onder andere bestaan uit (water-)putten, paalsporen (huizen/boerderijen) en afscheidingen (staken van hekken, greppels).



## 10. Resultaten booronderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied zeven boringen gezet tot een diepte van maximaal 165 cm – Mv (zie bijlagen 3 t/m 6). Op deze diepte stroomde het zand uit de guts.

De intentie was om de boringen evenredig verspreid over het plangebied te zetten, maar tijdens het bezoek aan het plangebied bleek dat het voor circa de helft à driekwart is verhard met Stelconplaten, andersoortige betonplaten en ondoordringbare puinlagen. Dit heeft vooral zijn effect gehad op de westelijke helft van het plangebied, waar de (hand-)boringen al gauw stuitten op ondoordringbare puinlagen (ook onder stroken die met stoeptegels zijn bestraat) en derhalve in deze zone geen enkele geslaagde boring kon worden gezet (boringen 4, 5 en 6).

De bovenste 1,0 m van de bodem is met een 7 cm diameter Edelmanboor geboord, waarna de rest van de boring met een 3 cm diameter steekguts is uitgevoerd. Het zodoende bemonsterde bodemtraject is lithologisch beschreven en vervolgens nauwgezet visueel geïnspecteerd op archeologische indicatoren (door middel van snijden en verbrossen van de boorkernen).

De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en bedraagt voor alle boringen circa 0,5 m -NAP. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) (zie bijlage 9).

Het veldonderzoek is op 29 augustus 2012 uitgevoerd door drs. A.A. Kerkhoven (KNA archeoloog).

### Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in de oostelijke helft van het plangebied, onder het ophoogzand, ziet er op hoofdlijnen als volgt uit (naar boring 2, cm's -Mv):

- 1) 0 – 10 cm: **Recente ophoging.** Zwak siltig lichtgeel-grijs, matig goed gesorteerd, zand. Het zand bevat veel schelpen en schelpfragmenten en is kalkrijk.
- 2) 10 – 75 cm: **Cultuurdek uit begin 20<sup>ste</sup> eeuw.** Een pakket kalkloos, matig tot sterk humeus zand, met brokjes cokes c.q. steenkool en brokjes baksteen. Het zand is zeer fijn, matig goed gesorteerd en donker grijs van kleur. In boring 1 komt tussen 60 en 90 cm een laag voor die vrijwel uitsluitend uit brokjes steenkool en steenkoolgruis bestaat.
- 3) 75 – 105 cm: **Oude Duin Afzetting.** Zeer fijn, goed gesorteerd, kalkloos, zand met enkele schelpfragmenten. In het zand heeft zich een bodem ontwikkeld, in de vorm van een podzol. Deze is niet altijd even duidelijk.
- 4) 105 – 125 cm: **Veen.** Minerale arm, matig tot sterk amorf veen met houtachtige fragmenten. In het veen bevinden zich relatief veel uitgeloopte zandkorrels (ingestoven zand).
- 5) 125 – 160 cm: **Strandwal.** Zeer fijn, goed gesorteerd, kalkloos, zand met zowel kleine schelpfragmenten als complete schelpen. Het zand is niet humeus en lichtgrijs van kleur, zodat geen sprake is van bodemvorming.

In boring 1 is geen duidelijk veenniveau aangetroffen, maar is de onderkant van de zwakhumeuze A-horizont weinig. In deze boring kon ook geen onderscheid worden gemaakt tussen – mogelijke – Oude Duin-afzettingen en strandwalafzettingen. In boring 3 is onder het veen, waarvan de onderkant op 110

cm –Mv ligt, sprake van een B-achtige horizont in het strand(-wal)zand, waarschijnlijk door uitspoeling van humus uit het veen in het onderliggende strand(wal-)zand. In boring 7 ligt op de Ouden Duin Afzetting een dunne gliede-achtige laag. Het lijkt sterk op veraard veen of detritus, waarbij het ontbreekt aan duidelijk herkenbare plantenresten. Bovendien smeert de laag uit.

De uitgeloogde zandkorrels in het mineraalarme veen, duiden waarschijnlijk op inwaaing van zand vanaf de top van de strandwal in het moerassige gedeelte op de flanken en in de depressies van de strandwal, die tot veenvorming hebben geleid.

### **Archeologisch indicatoren**

In het twintigste eeuwse cultuurdek, is een enkel baksteenbrokje, plastic folie en glas aangetroffen. Een vermeend gecalcineerd botfragment, dat in boring 1 tussen 120 en 140 cm –Mv werd aangetroffen, bleek bij nadere analyse onder een stereomicroscoop (vergroting 60x), een stukje pijpjarige te betreffen, dat waarschijnlijk afkomstig is van een kleipijp. Aan het fragment kleefde nog resten van de bodemmatrix waar het uit afkomstig is. Gezien de humeuze, donkergrijs-bruine partikels die eraan kleven, moet worden aangenomen dat het fragment vanuit een hoger niveau in het onderliggende zand is ingedraaid. In boring 3 is tussen 110 en 120 cm –Mv een spikkel i.e. minuscuul brokje houtskool aangetroffen.

### **Interpretatie**

Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied (oostelijke helft) sprake is van intacte Oude Duinafzettingen en Strandwalafzettingen, die van elkaar worden gescheiden door een dunne veenlaag. In de top van de Oude Duinafzettingen heeft zich een bodem ontwikkeld, die karakteristieken vertoont van een podzol, maar niet eenduidig als zodanig is aan te merken. Het is met zekerheid echter een bodem en dus indicatief voor de intacte situatie van de bodemopbouw in het plangebied. De Oude Duinafzettingen en Strandwalafzettingen vormen samen het archeologisch relevante niveau in het plangebied. De top hiervan ligt op een diepte vanaf circa 65 cm –Mv (boring 3). Dit archeologisch relevante niveau wordt afgedekt door een twintigste eeuwse cultuurdek die samenhangt met de aanleg van de Bomenbuurt in het begin van de twintigste eeuw en door nog recenter ophoogzand, die samenhangt met het gebruik van het terrein als tuincentrum.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

### ***Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen en zijn deze intact?***

Ja. In het de ondergrond van het plangebied liggen Oude Duinafzettingen op Strandwalafzettingen. Deze worden van elkaar gescheiden door een circa 20 cm dikke veenlaag. De aangetroffen (podzolachtige) bodems in de top van de Oude Duinafzettingen en de afdekking van de strandwal met veen, zijn indicatief voor de intacte situatie van de bodemopbouw.

### ***Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?***

De top van het archeologische relevante niveau in de vorm van de Oude Duinafzettingen en Strandwalafzettingen ligt op een diepte vanaf 65 cm –Mv.

### ***Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?***

Nee, maar dit was ook niet het doel van het verkennend booronderzoek. Het doel van het verkennend booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid. Zowel het gehanteerde boorgrid, als de gebruikte boordiameters, zijn in onderhavige situatie niet geschikt voor het opsporen van archeologische waarden (karterend booronderzoek). In boring 3 is tussen 110 en 120 cm –Mv een ‘spikkel’ i.c. minuscuul brokje houtskool aangetroffen. Dit wordt gezien als een indirecte archeologische indicatoren en kan, maar hoeft niet, een aanwijzing te zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

### ***Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?***

Niet van toepassing.

### ***Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?***

De verwachte fysieke kwaliteit van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden is vanwege de intactheid van het bodemprofiel en de ‘waterlogged’ condities van de bodem, hoog tot zeer hoog.

## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Het plangebied heeft een hoge verwachting voor archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd (2.850 – 800 voor Chr.). Deze verwachting hangt samen met de aanwezigheid van een strandwal en mogelijk ook Oude Duinafzettingen in de ondergrond van het plangebied. Voor latere perioden heeft het plangebied een lage archeologische verwachting.
- 2) Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat vanaf 65 cm –Mv Oude Duinafzettingen op Strandwalafzettingen voorkomen. Deze worden van elkaar gescheiden door een circa 20 cm dikke veenlaag. In de top van de Oude Duinafzettingen heeft zich een bodem ontwikkeld. De Oude Duinafzettingen worden afgedekt door een recent cultuurdek met hierop ophoogzand. Behalve een minuscuul brokje houtskool op 110 – 120 cm –Mv, in boring 3, dat als een indirecte archeologische indicator moet worden beschouwd, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit was echter ook niet het doel en de opzet van het verkennend booronderzoek.
- 3) Het verkennend booronderzoek bevestigt de hoge verwachting uit het bureauonderzoek op archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd en de lage archeologische verwachting voor recentere perioden. Bovendien is het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact. Als gevolg van verharding in het plangebied, kon echter alleen de oostelijke helft van het plangebied worden onderzocht.

### Advies

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek wordt een inventariserend veldonderzoek, karterende fase, geadviseerd. Voor de uitvoering hiervan is het nodig dat de verharding en wellicht ook de kas in het plangebied worden verwijderd. Tijdens de uitvoering van het karterend onderzoek kan ook de bodemopbouw in de westelijke helft van het plangebied in kaart worden gebracht. Geadviseerd wordt om in overleg met de gemeente de wijze van uitvoering van het karterend onderzoek te bepalen (booronderzoek of proefsleuvenonderzoek).

### Kanttekening

Het onderzoek is zo zorgvuldig mogelijk en conform de hiervoor geldende eisen uitgevoerd. Omdat het uitgevoerde onderzoek een steekproef betreft, kan niet zondermeer worden uitgesloten dat bij bodemwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen. De kans hierop is echter klein. Mochten er bij bodemwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de hiervoor geldende wettelijke eisen te worden gemeld. Om praktische redenen wordt geadviseerd om de melding bij de gemeente te doen.

### 13. Geraadpleegde bronnen

---

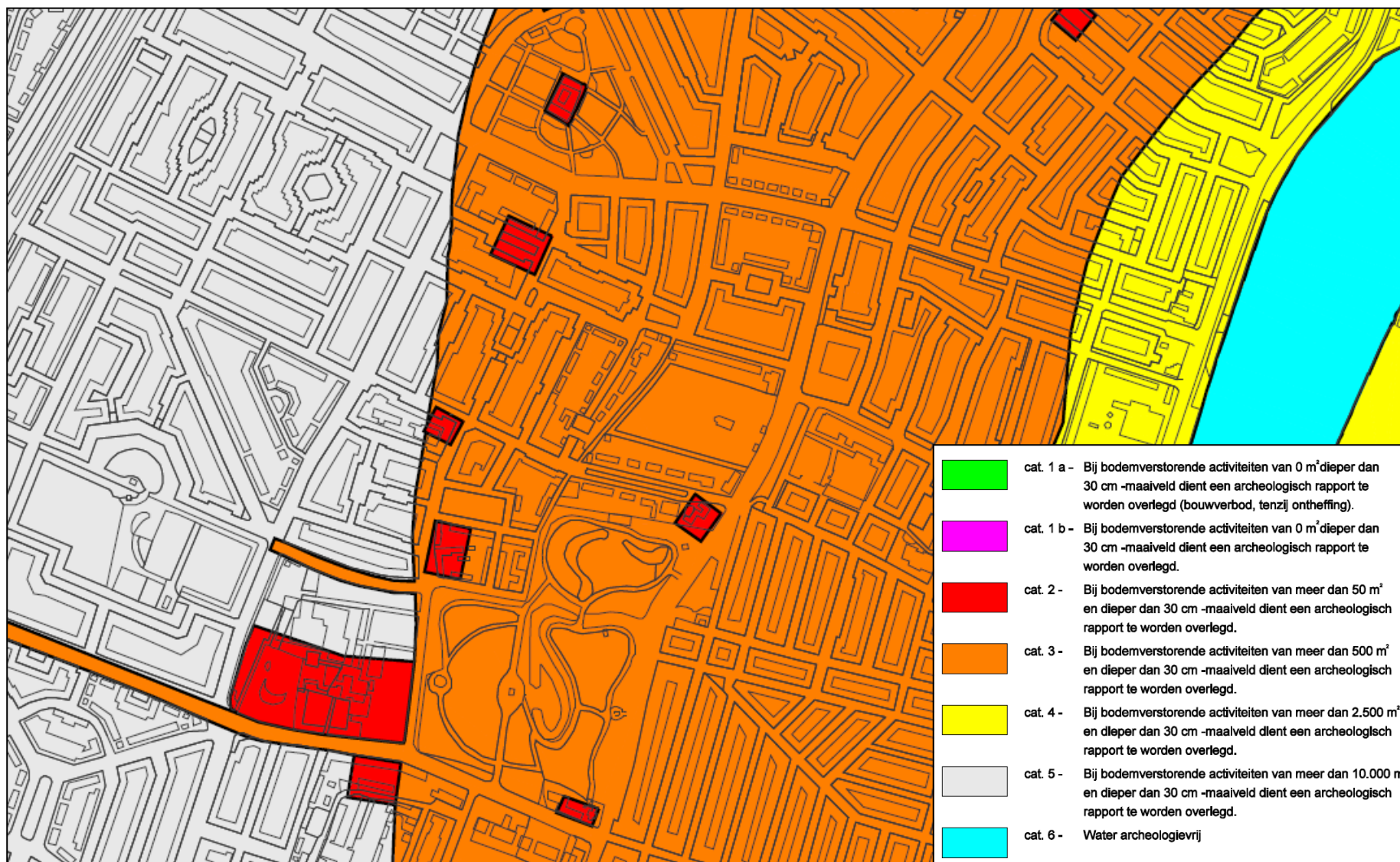
#### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

#### Literatuur:

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S., J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de Vries en F.J. van Woudenberg, 1997. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Bazelmans, J., H. Weerts en M. van der Meulen (red.), 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Bert Bakker, Amsterdam.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Groot, T.A.M. de, J. de Jong, G. Lenselink, R. Koopstra & L. van der Valk, 1994. *Holoceen. De jongste ontwikkeling van het landschap*. In: *In de bodem van Noord-Holland. Geologie en archeologie*. Amsterdam.
- Haartsen, A., 2010. *Ontgonnen verleden. Landschappen en deellandschappen*. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A. van Gijn (red.), 2005. *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Zagwijn, W.H., 1997. *Een landschap in beweging. De duinen van Holland sinds het Neolithicum*. In: *Dynamisch landschap. Archeologie en geologie van het Nederlandse kustgebied*. Pp. 93 – 129. ROB, Amersfoort.

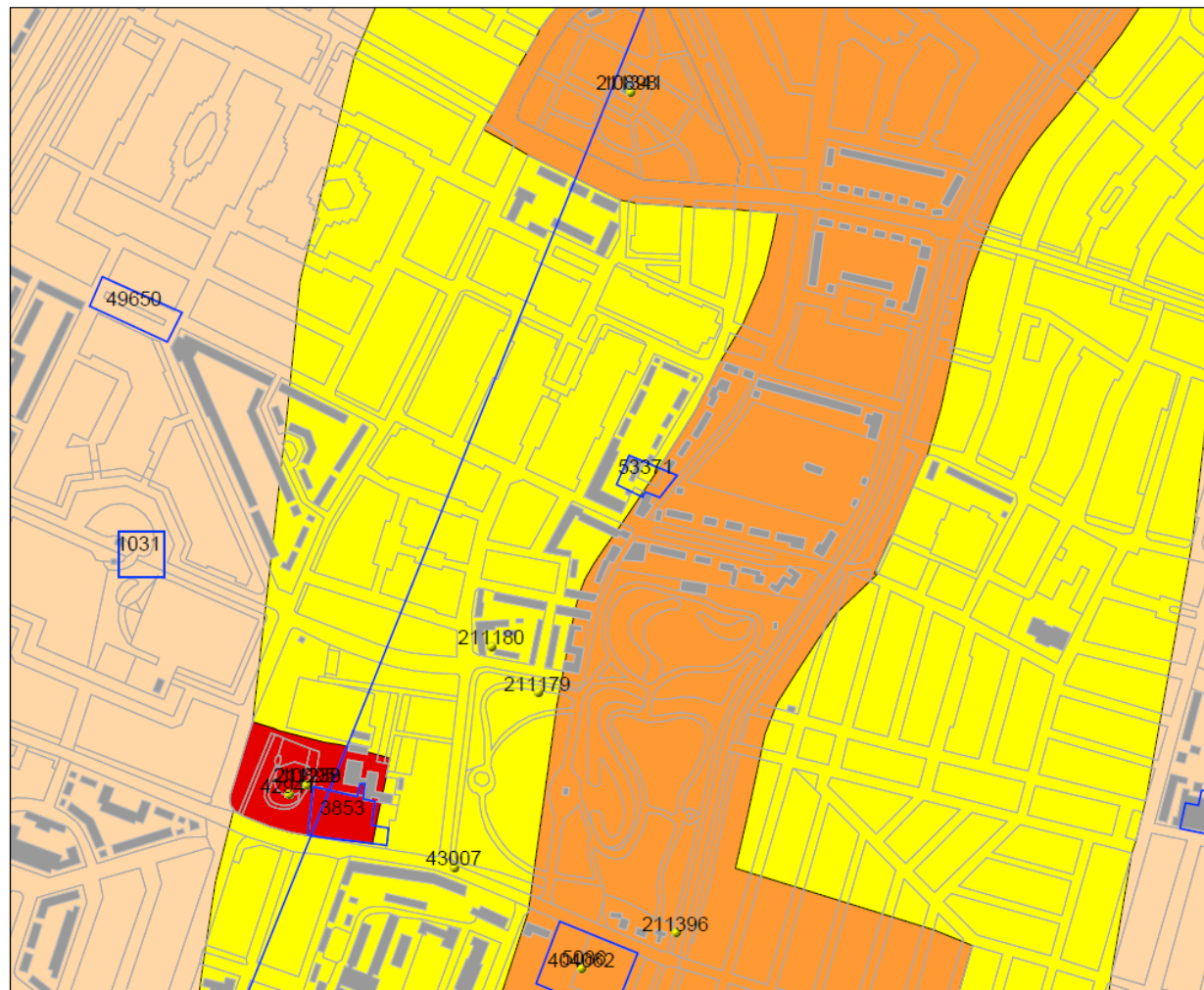
## Bijlage 1: Archeologische beleidskaart Haarlem



## Bijlage 2: Archeologische waarden en onderzoeksmeldingen (Archis)

27-08-2012

104783 / 490892



103477 / 489825

### Legenda

- WAARNEMINGEN
  - VONDSMELDINGEN
  - ONDERZOEKSMELDINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd
  - PROVINCIES

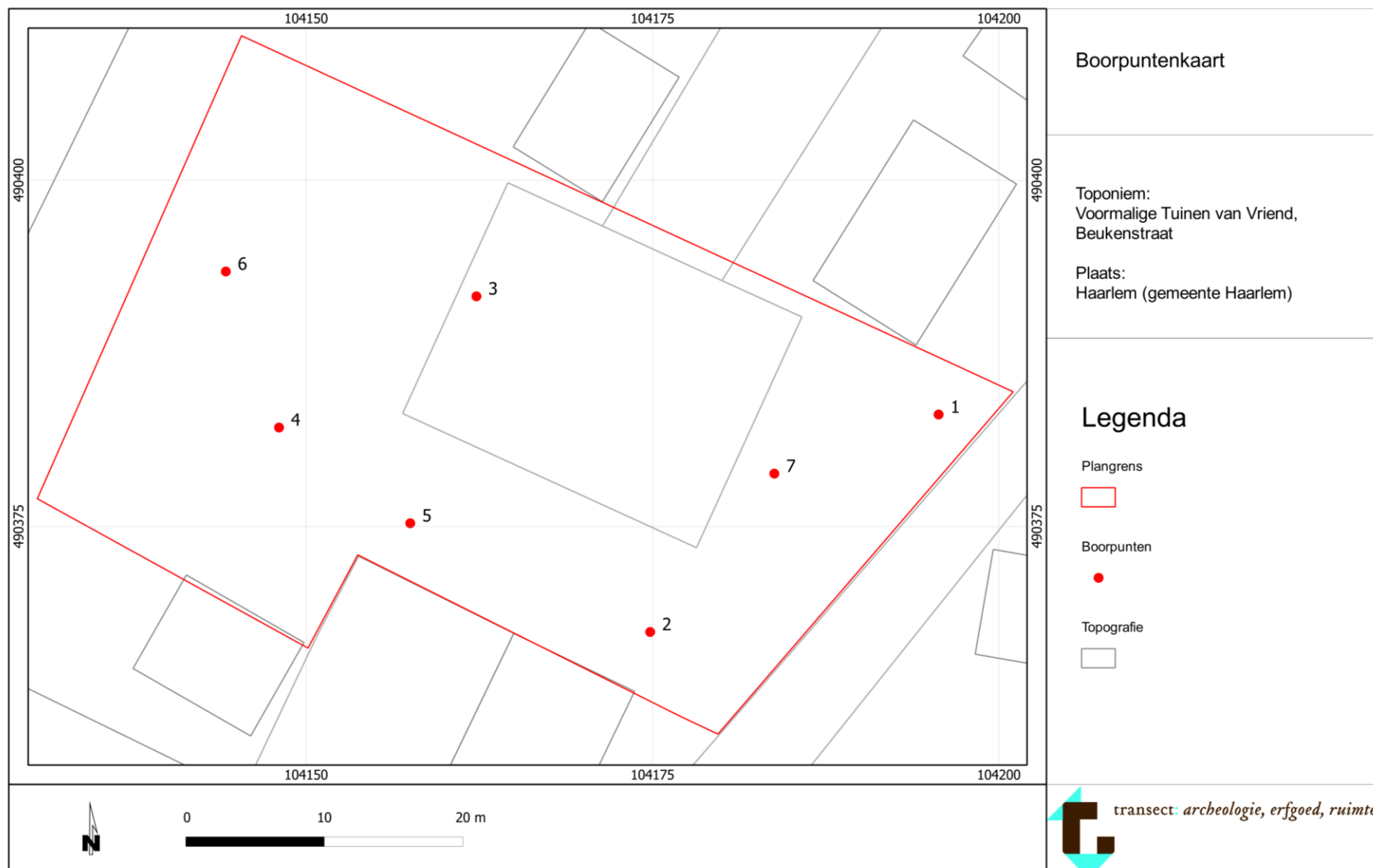
0 100 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

### Bijlage 3: Boorpuntenkaart





## Bijlage 4: Boorstaten

|                      |  |                      |   |                    |                    |          |
|----------------------|--|----------------------|---|--------------------|--------------------|----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |                      |   |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>1</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.195  | <i>GWS</i>           | - | <i>Landgebruik</i> | Bedrijventerrein   |          |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.383  | <i>Gt</i>            | - | <i>Bodemkaart</i>  | Bebouwde kom       |          |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5 m NAP  | <i>GWS na boring</i> | - | <i>Geom. kaart</i> | Bebouwde kom       |          |

*Opmerking:*

| [Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur | Laaggrens    | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden  |
|------|---------|-----|-----|----|-----|-------|--------------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|---|
| 10   | Zs1     | -   | -   | -  | -   | ligr  | scherp       | -        | 210-300 | -   | 2  | -  | -  | -   | - | OPH   | matig goed gesorteerd   |
| 60   | Zs2     | h3  | -   | -  | -   | dogr  | scherp       | -        | 150-210 | -   | 0  | -  | -  | -   | - | BV    | matig goed gesorteerd   |
| 90   | Zs2     | h2  | -   | -  | -   | zw    | scherp       | -        | 150-210 | -   | 0  | -  | -  | -   | - | OPH   | matig goed gesorteerd / laag van vrijwel uitsluitend cokes/kolengruis         |
| 100  | Zs2     | h1  | -   | -  | ho  | br-gr | diffuus      | -        | 105-150 | -   | -  | -  | -  | A   | - | SZ    | matig goed gesorteerd / vermengd met kleine takjes / venig - vooral onderin   |
| 120  | Zs1-2   | -   | -   | -  | -   | ligr  | geleidelijk? | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | E   | - | SZ    | goed gesorteerd / enkele schelpfragmenten - klein <5 mm                       |
| 140  | Zs1-2   | -   | -   | -  | -   | br-gr | geleidelijk? | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | B   | - | SZ    | goed gesorteerd / enkele schelpfragmenten - klein <5 mm                       |
| 160  | Zs1-2   | -   | -   | -  | -   | ligr  | EB           | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | C   | - | SZ    | goed gesorteerd / enkele schelpfragmenten - klein <5 mm / zand loopt uit boor |

|                      |  |                      |   |                    |                    |          |
|----------------------|--|----------------------|---|--------------------|--------------------|----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |                      |   |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>2</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.174  | <i>GWS</i>           | - | <i>Landgebruik</i> | Bedrijventerrein   |          |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.367  | <i>Gt</i>            | - | <i>Bodemkaart</i>  | Bebouwde kom       |          |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5 m NAP  | <i>GWS na boring</i> | - | <i>Geom. kaart</i> | Bebouwde kom       |          |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org  | VAM | Gr | plr | Kleur   | Laaggrens    | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden  |
|-------|---------|------|-----|----|-----|---------|--------------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|---|
| 10    | Zs1     | -    | -   | -  | -   | lige-gr | scherp       | -        | 150-210 | -   | 2  | -  | -  | -   | - | OPH   | matig goed gesorteerd / schelpen / ophoogzand   |
| 75    | Zs2     | h2-3 | -   | 1  | -   | dogr    | geleidelijk? | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | -   | - | Aa    | (matig-)goed gesorteerd / stukje BS / boven plastic folie / wat grind / wat cokes-brokkjes c.q. steenkoolbrokkjes |
| 85    | Zs2     | h1   | -   | -  | -   | gr      | geleidelijk  | -        | 105-150 | o/r | 0  | 1  | -  | A   | - | SZ    | goed gesorteerd / oxidatievlekken   |
| 90    | Zs2     | -    | -   | -  | -   | ligr    | geleidelijk  | -        | 105-150 | r   | 0  | -  | -  | E   | - | SZ    | goed gesorteerd / schelpfragmenten  |
| 100   | Zs1-2   | -    | -   | -  | -   | br-gr   | geleidelijk  | -        | 105-150 | r   | 0  | -  | -  | B   | - | SZ    | goed gesorteerd   |
| 105   | Zs1-2   | -    | -   | -  | -   | ligr    | scherp       | -        | 105-150 | r   | 0  | -  | -  | C   | - | SZ    | goed gesorteerd   |
| 125   | Vm      | -    | 2   | -  | ho  | br-gr   | geleidelijk  | -        | -       | r   | -  | -  | -  | -   | - | VEEN  | met ingesotven uitgeloogde zandkorrels  |
| 160   | Zs1     | -    | -   | -  | -   | ligr    | EB           | -        | 105-150 | r   | 0  | -  | -  | C   | - | SZ    | goed gesorteerd / complete schelpen / zand loopt uit guts   |

|                      |  |                      |   |                    |                         |          |
|----------------------|--|----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |                      |   |                    | <b>Boorpuntnr.</b>      | <b>3</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |                      |   |                    |                         |          |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |                      |   |                    |                         |          |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |                      |   |                    |                         |          |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |                      |   |                    |                         |          |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.161  | <i>GWS</i>           | - | <i>Landgebruik</i> | <i>Bedrijventerrein</i> |          |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.391  | <i>Gt</i>            | - | <i>Bodemkaart</i>  | <i>Bebouwde kom</i>     |          |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5 m NAP  | <i>GWS na boring</i> | - | <i>Geom. kaart</i> | <i>Bebouwde kom</i>     |          |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org  | VAM | Gr | plr | Kleur   | Laaggrens   | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden   |
|-------|---------|------|-----|----|-----|---------|-------------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|--|
| 10    | Kassei  | -    | -   | -  | -   | -       | -           | -        | -       | -   | -  | -  | -  | -   | - | BESTR | bestrating   |
| 20    | Zs1     | -    | -   | -  | -   | ligr    | scherp      | -        | 105-150 | -   | 2  | -  | -  | -   | - | OPHZ  | goed gesorteerd / veel schelpgruis   |
| 65    | Zs1     | h1   | -   | -  | -   | br-gr   | scherp      | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | -   | - | OPH   | matig goed gesorteerd / bovense 10 cm doorwortelde tuinaarde / onderin geel zand (5 cm) / een enkel cokessteenbrokje |
| 95    | Zs2     | h1-2 | -   | 1  | -   | br-dogr | geleidelijk | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | A   | - | SZ    | matig goed gesorteerd / diffuse laag / lijkt geroerd / naar basis toe weniger  |
| 110   | Vm      | -    | 3   | -  | -   | zw-br   | geleidelijk | -        | -       | -   | -  | -  | -  | -   | - | VEEN  | met veel uitgeloopte ingewaarde zandkorrels  |
| 120   | Zs1-2   | -    | -   | -  | -   | br-gr   | geleidelijk | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | B   | - | SZ    | matig goed gesorteerd / spikkel houtskool  |
| 150   | Zs1-2   | -    | -   | -  | -   | ligr    | EB          | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | C   | - | SZ    | matig goed gesorteerd / zand loopt uit guts  |

|                      |  |       |  |               |                    |  |
|----------------------|--|-------|--|---------------|--------------------|--|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |       |  |               | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>4</b>                                   |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |       |  |               |                    |  |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |       |  |               |                    |  |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |       |  |               |                    |  |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |       |  |               |                    |  |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.148  |       |  | GWS           | -                  | <i>Landgebruik</i> <i>Bedrijventerrein</i> |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.382  |       |  | Gt            | -                  | <i>Bodemkaart</i> <i>Bebouwde kom</i>      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5  | m NAP |  | GWS na boring | -                  | <i>Geom. kaart</i> <i>Bebouwde kom</i>     |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org  | VAM | Gr | plr | Kleur | Laaggrens | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden           |
|-------|---------|------|-----|----|-----|-------|-----------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|--------------------------|
| 5     | Tegel   |      |     |    |     |       |           |          |         |     |    |    |    |     |   |       | Stoeptegel               |
| 20    | Zs2     | h2-3 | -   | -  | -   | dogr  | EB        | -        | 150-210 | -   | -  | -  | -  | -   | - | OPH   | Boring gestaakt op beton |

|                      |  |       |  |               |                    |  |
|----------------------|--|-------|--|---------------|--------------------|--|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |       |  |               | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>5</b>                                   |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |       |  |               |                    |  |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |       |  |               |                    |  |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |       |  |               |                    |  |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |       |  |               |                    |  |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.157  |       |  | GWS           | -                  | <i>Landgebruik</i> <i>Bedrijventerrein</i> |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.375  |       |  | Gt            | -                  | <i>Bodemkaart</i> <i>Bebouwde kom</i>      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5  | m NAP |  | GWS na boring | -                  | <i>Geom. kaart</i> <i>Bebouwde kom</i>     |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur | Laaggrens | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden                              |
|-------|---------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|---|
| 20    | Zs2     | h2  | -   | -  | -   | dogr  | EB        | -        | 150-210 | -   | -  | -  | -  | -   | - | OPH   | Boring gestaakt op ondoordringbare puinlaag |

|                      |  |       |  |               |                    |  |
|----------------------|--|-------|--|---------------|--------------------|--|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |       |  |               | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>6</b>                                   |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |       |  |               |                    |  |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |       |  |               |                    |  |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |       |  |               |                    |  |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |       |  |               |                    |  |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.144  |       |  | GWS           | -                  | <i>Landgebruik</i> <i>Bedrijventerrein</i> |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.393  |       |  | Gt            | -                  | <i>Bodemkaart</i> <i>Bebouwde kom</i>      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5  | m NAP |  | GWS na boring | -                  | <i>Geom. kaart</i> <i>Bebouwde kom</i>     |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org  | VAM | Gr | plr | Kleur | Laaggrens | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden                              |
|-------|---------|------|-----|----|-----|-------|-----------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|-------|---|
| 5     | Tegel   |      |     |    |     |       |           |          |         |     |    |    |    |     |   |       | Stoeptegel                                  |
| 15    | Zs2     | h2-3 | -   | -  | -   | dogr  | EB        | -        | 150-210 | -   | -  | -  | -  | -   | - | OPH   | Boring gestaakt op ondoordringbare puinlaag |

|                      |  |                      |   |                    |                    |          |
|----------------------|--|----------------------|---|--------------------|--------------------|----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Voormalige Tuinen van Vriend, Beukenstraat (Haarlem) |                      |   |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>7</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 12070028   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Beschrijver:</i>  | A.A. Kerkhoven                                       |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boormethode:</i>  | Edelmanboor  |                      |   |                    |                    |          |
| <i>Boordiameter:</i> | 7 cm   |                      |   |                    |                    |          |
| <i>X-coördinaat</i>  | 104.183  | <i>GWS</i>           | - | <i>Landgebruik</i> | Bedrijventerrein   |          |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 490.378  | <i>Gt</i>            | - | <i>Bodemkaart</i>  | Bebouwde kom       |          |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,5 m NAP  | <i>GWS na boring</i> | - | <i>Geom. kaart</i> | Bebouwde kom       |          |

*Opmerking:*

| [-Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur     | Laaggrens   | Consist. | M50     | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith.  | Bijzonderheden   |
|-------|---------|-----|-----|----|-----|-----------|-------------|----------|---------|-----|----|----|----|-----|---|--------|--|
| 5     | Tegel   | -   | -   | -  | -   | -         | -           | -        | -       | -   | -  | -  | -  | -   | - | X      | betongegel   |
| 55    | Zs1     | -   | -   | -  | -   | lige-ligr | scherp      | -        | 210-300 | -   | 2  | -  | -  | -   | - | OPH    | matig goed gesorteerd / met veel schelpgruis   |
| 110   | Zs2     | h2  | -   | 1  | -   | dogr      | diffuus     | -        | 150-210 | -   | 2  | -  | -  | -   | - | Aa     | matig goed gesorteerd / met BS-brokje / enkele cokes-steenkoolbrokjes, enkele schelpfragmenten                       |
| 115   | Zs2     | h3  | -   | -  | -   | gr-br     | geleidelijk | -        | 150-210 | -   | -  | -  | -  | -   | - | Gliede | gliede-achtige laag / lijkt op sterk veraard veen c.q. detritus / smeert uit / vrijwel geen herkenbare plantenresten |
| 125   | Zs2     | h1  | -   | -  | -   | br-gr     | geleidelijk | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | A/B | - | SZ     | matig goed gesorteerd  |
| 130   | Vm      | -   | 2   | -  | ho  | br-gr     | geleidelijk | -        | -       | -   | -  | -  | -  | -   | - | VEEN   | vastwortelend / dunne houtachtige stengels / met veel uitgeloopte zandkorrels  |
| 165   | Zs1     | -   | -   | -  | -   | ligr      | EB          | -        | 105-150 | -   | 0  | -  | -  | C   | - | SZ     | matig goed gesorteerd / met schelpfragmenten en complete kleine schelpjes  |

## Bijlage 5: Foto's

---



Boring 1



Boring 1: Laag met vrijwel uitsluitend brokjes steenkool en steenkoolgruis



Boring 1



Boring 1



Boring 2



Boring 2



Boring 2: veenlaag met duidelijk zichtbare gelaagdheid



Boring 3





Boring 3



Boring 3: veenlaag met uitgeloopte zandkorrels



Boring 7

## Bijlage 6: NEN 5104

---

### Textuurindeling (NEN 5104)

| <i>Hoofdnaam</i> | <i>Toevoeging [Org, Gr]</i> | <i>Gradiënt toevoeging</i> |
|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| G = grind        | g = grindig                 | 1 = zwak                   |
| Z = zand         | z = zandig                  | 2 = matig                  |
| L = leem         | s = siltig                  | 3 = sterk                  |
| K = klei         | k = kleiig                  | 4 = uiterst                |
| V = veen         | h = humeus                  |                            |
|                  | m = mineraalarm             |                            |

### Karakteristieken en plantenresten

| <i>VAM (amorfititeit)</i> | <i>Plantenresten (plr)</i> | <i>Consist(entie)</i> | <i>M50 (mediaan)</i> | <i>Alleen voor zand</i> |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 = Zwak amorf            | ri = riet                  | ST = stevig           | 75-105               | uiterst fijn            |
| 2 = Matig amorf           | ho = hout                  | MST = matig stevig    | 105-150              | zeer fijn               |
| 3 = Sterk amorf           | ze = zegge                 | MSL = matig slap      | 150-210              | matig fijn              |
|                           | wo – wortels               | SL = slap             | 210-300              | matig grof              |
|                           | plr = ongedef.             | ZSL = zeer slap       | 300-420              | grof                    |
|                           |                            |                       | 420-600              | zeer grof               |

### Nieuwvormingen en grondwater

| <i>Ca (kalkgehalte, CaCO<sub>3</sub>)</i> | <i>Fe (roestvlekken)</i> | <i>Oxidatie/reductie [o/r]</i> | <i>GW (grondwater)</i>             |
|---|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 = afwezig                               | 1 = afwezig              | o = oxidatie                   | GW = grondwater                    |
| 2 = matig kalkhoudend                     | 2 = ijzerhoudend         | or = oxidatie/reductie         | GHG = gem. hoogste grondwaterstand |
| 3 = kalkhoudend                           | 3 = sterk ijzerhoudend   | r = reductie                   | GLG = gem. laagste grondwaterstand |

### Classificatie en interpretatie

| <i>Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker &amp; Schelling, 1989)</i> | <i>Monstername (M)</i>          | <i>Lithogenese (lith.)</i> |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| BHA  | X (boring) – XXX {diepte in cm} | KOM = komafzetting         |
| BHB  |                                 | BED = beddingafzetting     |
| BHBC   |                                 | OEV = oeverafzetting       |
| BHC  |                                 | DEZ = dekzand              |
| ...  |                                 | CRE = crevasseafzetting    |
|  |                                 | BEE = beekafzetting        |

### Bijzonderheden

*Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'*

|                        |                             |                       |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Omg. = omgewerkt       | gr = grindje                | l = leem (verbrand)   |
| Opg. = opgebracht      | st = steentjes              | b = bot               |
|                        | fe-c = ijzerconcreties      | aw = aardewerk        |
| gg = goed gesorteerd   | mn-c = mangaanconcreties    | vs = vuursteen        |
| mg = matig gesorteerd  | mn = Mangaan                | bakst = baksteen/puin |
| sg = slecht gesorteerd | spi = spikkel (+ kleur)     | fos = fosfaat         |
|                        | vl = vlekken (+ kleur)      | hk = houtskool        |
|                        | sch = schelpen              |                       |
|                        | bijm = bijmenging (+ text.) |                       |

# WIJZIGINGSPLAN BEUKENSTRAAT

## ZIENSWIJZENNOTA EN OVERZICHT AMBTELIJKE WIJZIGING

Behoort bij B&W besluit ‘Vaststelling Wijzigingsplan Beukenstraat’

Registratienummer ST/RP/2012/330519

### **I. Inleiding**

Het ontwerp-Wijzigingsplan Beukenstraat is gepubliceerd in de Stadskrant d.d. 14 juni 2012 en op de website van de gemeente en heeft ter inzage gelegen vanaf 15 juni - 27 juli 2012. Het plan was tevens digitaal raadpleegbaar. De direct omwonenden zijn per brief geïnformeerd over de procedure met betrekking tot het wijzigingsplan. Op 11 juli 2012 is er een informatieavond over het ontwerp-Wijzigingsplan gehouden. Tijdens deze bijeenkomst heeft de projectontwikkelaar impressies van het bouwplan, dat met behulp van het wijzigingsplan wordt mogelijk gemaakt, aan de belangstellenden getoond.

Binnen de gestelde termijn is een aantal zienswijzen ontvangen (per mail en per post). Deze reacties zijn verwerkt in deze zienswijzennota en voorzien van een gemeentelijke reactie. Enkele zienswijzen hebben geleid tot aanpassingen in het Wijzigingsplan Beukenstraat.

De ingediende zienswijzen hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

- verkeerssituatie – doorgaande straat
- parkeerproblematiek
- bezonning
- kleur van de dakpannen
- inrichting openbare ruimte

In het ontwerp-Wijzigingsplan Beukenstraat zijn nog een aantal omissies ontdekt. Deze zijn hersteld in het Wijzigingsplan. Tevens zijn bepaalde zaken aangevuld of verduidelijkt. Een overzicht van de ambtelijke wijzigingen en aanpassingen is opgenomen in deze zienswijzennota.

## II. Ingekomen reacties (samengevat) en gemeentelijke reactie

|    | Datum indiening | Naam/adres indiener | Reactie samengevat   | Reactie Gemeente  |
|----|-----------------|---------------------|--|---|
| 1. | 050712brief     |                     | <p>Als de Beukenstraat een doorlopende straat wordt voor autoverkeer, zal deze worden gebruikt als sluiproute. Het noordelijk deel van de straat wordt dan zwaarder belast met als gevolg geluids- en verkeersoverlast.</p> <p>In de toelichting bij het wijzigingsplan staat voor 11 nieuwbouw woningen een parkeernorm van 1,6 parkeerplaats per woning, dat zijn er 18. In het ontwerp worden 11 plaatsen gerealiseerd. Voor het overige dient het parkeren te worden opgelost in de openbare ruimte. Dit is niet haalbaar. De noordelijke Beukenstraat telt 36 woningen en er zijn 44 parkeerplaatsen. De zuidelijke Beukenstraat telt 4 woningen en maximaal 6 parkeerplaatsen (norm 1,5 parkeerplaats per woning), dit is voldoende, maar er kunnen geen parkeerplaatsen meer bij.</p> | <p><u>Afsluiting weg</u><br/>Tijdens de informatie avond op 11 juli is hierover uitvoerig gesproken. Om aan deze zienswijze tegemoet te komen is aan de bewoners toegezegd dat er ter hoogte van Beukenstraat 32 een paal of boom wordt geplaatst waardoor de straat geen doorgaande straat wordt voor autoverkeer.</p> <p><u>Parkeren</u><br/>Het ingediende plan is met betrekking tot de parkeerproblematiek nogmaals onder de loep genomen. Voor deze middenklasse woningen geldt een parkeernorm uit de Haarlemse Bouwverordening van 1,4 (in plaats van 1,6 die in het ontwerp staat genoemd). Voor de 11 woningen moeten derhalve 15,4 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Door de parkeerplaatsen vanaf de huisnummers 32 en 37 door te trekken (in plaats vanaf de andere zijde, zoals in het ontwerp was opgenomen) ontstaan er meer parkeerplaatsen, namelijk 14. Daarnaast worden op de achtererven van de woningen aan de oneven zijde van de straat (via de Achterweg) nog een drietal parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. De projectontwikkelaar heeft deze oplossing in het bouwplan opgenomen. Hierdoor wordt aan de gestelde parkeernorm voldaan. De toelichting van het Wijzigingsplan is aangepast en in de regels is bij de betreffende panden parkeren in de T2 bestemming opgenomen.</p> |

|    |                                |  |   |   |
|----|--------------------------------|--|---|---|
| 2. | 090712brief                    |  | Idem 1.<br>(toevoeging zelfde zienswijzen als onder 1.)   | Idem 1.   |
| 3. | 230712 mail<br><br>250712brief |  | Opmerking met betrekking tot de rooilijnen van voor- en achtergevels.<br><br>Bewoners van Beukenstraat 32 voorzien door de nieuwe bebouwing een enorme toename van schaduwwerking. Dit is onderbouwd door middel van een eigen bezonningsstudie die is verwerkt in de ingediende zienswijze.<br><br>Voorstel: minder maar grotere woningen. | Zoals in de toelichting (onder 1.4.2 Ruimtelijke kwaliteit) reeds is verwoord, sluit de opzet van de nieuwbouw aan op de bestaande en gewenste ruimtelijke structuur van de Bomenbuurt. Karakteristiek voor de Beukenstraat is het verspringen van de gevels in de rooilijnen, waarbij meerdere woningen zijn gekoppeld. In de toelichting is e.e.a. nog verder toegelicht.<br><br>In opdracht van de projectontwikkelaar is door Waal Bouw (Vlaardingen) een bezonningsstudie uitgevoerd conform de daar aan gestelde eisen. Hiermee is aangetoond dat er geen sprake is van een onevenredige afname van de bezonning op het kavel Beukenstraat 32. Het resultaat van de bezonningsstudie, is verwerkt in de toelichting en de bezonningsstudie is als bijlage bij het wijzigingsplan gevoegd.<br><br>Het aantal woningen past qua aantal en omvang binnen de randvoorwaarden van het moederplan (bestemmingsplan Bomenbuurt). Stedenbouwkundig is het aantal woningen acceptabel. |
| 4. | 160712mail                     |  | Bevestigen van de, tijdens de informatie avond op 11 juli, gemaakte afspraak dat de Beukenstraat tussen nummer 32 en nummer 37 (de lange kant) geblokkeerd blijft door middel van het plaatsen van een paal.  | Bij het ontwerpen van de inrichting van de openbare ruimte wordt rekening gehouden met de wens van de bewoners om de straat door middel van een paal (of desgewenst een (beuken-)boom) te verdelen in twee delen. De situatie voor autoverkeer blijft dan zoals deze was ten tijde van het bestaan van de kas. Zie ook de beantwoording bij 1.<br>Verkeersmaatregelen zijn overigens geen zaken die in een wijzigingsplan worden geregeld.  |
| 5. | 240712brief                    |  | Bewoners maken bezwaar tegen waardeverlies van de woningen aan de achterzijde van de nieuwbouw  | De mogelijkheid om het perceel van het voormalig tuincentrum te bebouwen was reeds opgenomen in artikel   |

|    |             |  |  |
|----|-------------|--|--|
|    |             | <p>blokken Beukenstraat door verminderde privacy en verlies van uitzicht op groen.</p> <p>Bewoners gaan er vanuit dat nieuwbouw woningen de mogelijkheid krijgen op een eventuele aanbouw een (dak)terras te realiseren. Hierdoor verwacht men een vermindering van privacy.</p> <p>Bewoners maken bezwaar tegen de kleur van de dakpannen zoals die in de getoonde impressie van de nieuwbouw is gebruikt, De donker grijze kleur geeft een somber beeld en past niet in de huidige kleurbeeld dat gebruikelijk is in de Bomenbuurt (suggestie: gebruik oranje dakpannen)</p> <p>Bezwaar tegen de vrije toegang tot de achtertuinen die ontstaat in verband met verhoogde inbraak gevoeligheid.<br/>(suggestie: plaatsen afsluitbaar hek)</p> <p>Vraag over de verontreinigde grond, waarover ook een conclusie is opgenomen in het ontwerp wijzigingsplan.</p> | <p>20 (wijzigingsbevoegdheid) van het vigerende bestemmingsplan Bomenbuurt. Dit plan is onherroepelijk en de mogelijkheden uit dat plan staan niet ter discussie.</p> <p>De woningen worden in principe gebouwd zonder aanbouw. Wel is er een mogelijkheid om vergunningsvrij een aanbouw te realiseren. Dit wordt door de ontwikkelaar als optie bij de verkoop van de woningen meegenomen. Het is niet toegestaan zonder omgevingsvergunning een dakterras op een aanbouw te realiseren.</p> <p>Dit is een welstandsaspect dat niet wordt geregeld in een wijzigingsplan.<br/>Om tegemoet te komen aan de wensen van de indieners heeft de ontwikkelaar de kleur van de dakpannen aangepast in het definitieve ontwerp.</p> <p>Het al dan niet afsluiten van de achterpaden wordt niet geregeld in een wijzigingsplan. Een dergelijke maatregel kan worden opgenomen in de verdere uitwerking van het bouwplan. De zienswijze is doorgegeven aan de projectontwikkelaar.</p> <p>Alvorens met de bouw van de woningen wordt begonnen dient de bodem te worden gesaneerd. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning ten behoeve van dit project wordt de bodemsanering als voorwaarde opgenomen.</p> |
| 6. | 240712brief | <p>Gewezen wordt op een aantal tegenstrijdige opmerking met betrekking tot de nieuwe situatie in de straat die ontstaat naar aanleiding van de nieuwbouw plannen.<br/>-de bestaande verkeersstructuur wordt teruggebracht;</p>   | <p>Tot op heden verdeelt het tuincentrum de Beukenstraat in twee delen doodlopende straat. Na het slopen van de kas en het realiseren van de nieuwbouw zoals voorgesteld in het voorgelegde plan, wordt de bestemming verkeer van toepassing op de ruimte tussen de bouwblokken . Het inrichten van deze bestemming (Verkeer) wordt in</p>   |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | <p>-door het herinrichtingsplan kan de Beukenstraat een doorlopende weg worden;<br/>         -door de nieuwbouw wordt de blokkade opgeheven waardoor de Beukenstraat een doorlopende straat wordt.<br/>         Wat is gemeente uiteindelijk van plan?</p> <p>Berekening van het aantal parkeerplaatsen met behulp van het CROW rekentool is niet reëel aangezien het tuincentrum al sinds jaar en dag gesloten is. Er is dus geen sprake van een afname van het aantal verkeersbewegingen met 80% ten opzichte van de planologische mogelijkheden.</p> <p>Opmerking over het gekozen ontwerp van 'standaard modelwoningen' dat niet past bij de huidige karakteristieke ruimtelijke eigenschappen van de Bomenbuurt.</p> | <p>overleg met de projectontwikkelaar en de afdeling Verkeer van de gemeente ingevuld. Het trottoir wordt doorgetrokken evenals de parkeervakken.<br/>         Bewoners hebben aangegeven dat het niet wenselijk is een doorlopende straat te creëren. Er is gekozen de straat voor doorgaand autoverkeer te belemmeren door middel van het plaatsen van een paal of een boom. Het is voor fietsverkeer en voetgangers wel mogelijk de straat aan weerszijden in en uit te rijden.</p> <p>De parkeernorm voor nieuwbouwprojecten in deze categorie is 1,4 parkeerplaats per woning. Deze norm is opgenomen in de Haarlemse Bouwverordening (zie ook de beantwoording bij 1 en 2 ).<br/>         Op basis van de planologische mogelijkheden uit het moederplan kan het tuincentrum weer worden geopend, met de daarbij behorende parkeerbelasting.</p> <p>Het ontwerp van de woningen dat is opgenomen in het bouwplan maakt geen onderdeel uit van het wijzigingsplan. Het wijzigingsplan regelt voor het wijzigingsgebied de bestemming Wonen en de andere bestemmingen. Voor wat betreft de bevindingen van de Stedenbouwkundige en de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit verwijzen wij naar (de aangepaste) paragraaf 1.4.1. en 1.4.2 van de toelichting van het wijzigingsplan.</p> |
|--|--|--|---|---|

### **III. Overzicht ambtelijke wijzigingen**

1. Bij het wijzigingsplan Beukenstraat wordt een apart boekje met bijlagen gevoegd. Hierin worden de rapporten opgenomen van de bezonningsstudie, het bodemonderzoek, de eco-effectsscan en het archeologisch onderzoek.
2. Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen zijn paragraaf 1.4.1 Stedenbouwkundige uitgangspunten en paragraaf 1.4.2 Ruimtelijke kwaliteit van de toelichting nader uitgewerkt en toegelicht.
3. Paragraaf 1.4.3 Verkeer en parkeren van de toelichting is naar aanleiding van de reacties tijdens de informatiebijeenkomst en de ingediende zienswijzen aangepast.
4. Aan het wijzigingsplan is paragraaf 1.4.11 Archeologie toegevoegd, deze ontbrak in het ontwerp-wijzigingsplan.
5. De verbeelding is aangepast. Het bouwblok aan de oostzijde van de Beukenstraat is gedraaid conform het ontwerp. De begrenzing van bestemming Tuin 1 en Tuin 2 is duidelijker weergegeven.
6. In de regels behorende bij het wijzigingsplan zijn de onderwerpen die reeds in het bestemmingsplan Bomenbuurt (moederplan) waren opgenomen geschrapt. Dit geldt met name voor de begripsbepalingen (artikel 1), de wijze van meten (artikel 2) en overschrijding bouwgrenzen (artikel 3) en de overgangsbepalingen (artikel 7).
7. Bepalingen met betrekking tot de voorschriften voor een dakterras zijn aangepast aan de hand van de Nota Ruimtelijk Kwaliteit, Nota Dak.