De Meester van Haarlem

Inhoudsopgave

Toelichting 7

Hoofdstuk 1 INLEIDING 9
- 1.1 Bestemmingsplan 10
- 1.2 Begrenzing van het plangebied 10
- 1.3 Aanleiding tot actualisering van het bestemmingsplan 11
- 1.4 Doel van het bestemmingsplan 11
- 1.5 Geldende planologische regelingen 11
- 1.6 Bestemmingsplanprocedure 12
- 1.7 Leeswijzer plantoelichting 13

Hoofdstuk 2 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE 15
- 2.1 Korte historische schets 15
- 2.2 Beschermd stadsgezicht 20
- 2.3 Ruimtelijke structuur 22
- 2.4 Functionele structuur 27

Hoofdstuk 3 STEDENBOUWKUNDIG PLAN 29
- 3.1 Concept 29
- 3.2 Nieuwbouw 32
- 3.3 Programma 35

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER 37
- 4.1 Rijksbeleid 37
- 4.2 Provinciaal en regionaal beleid 38
- 4.3 Beleid van het hoogheemraadschap 42
- 4.4 Gemeentelijk beleid 43

Hoofdstuk 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 61
- 5.1 Bedrijven en milieuzonering 61
- 5.2 Bodemparagraaf 62
- 5.3 Externe veiligheid 63
- 5.4 Geluid 65
- 5.5 Luchtkwaliteit 68
- 5.6 MER-beoordeling 69
- 5.7 Archeologie 71
- 5.8 Cultuurhistorie 73
- 5.9 Duurzaamheid en energie 75
- 5.10 Groenparagraaf 75
- 5.11 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen 77
- 5.12 Molenbiotoop 78
- 5.13 Natuurwaarden 78
- 5.14 Verkeer en parkeren 81
- 5.15 Vliegverkeer 83
- 5.16 Waterparagraaf 85
- 5.17 Ladder voor duurzame verstedelijking 89

Hoofdstuk 6 VISIE OP HET PLANGEBIED 91
- 6.1 Ruimtelijke aspecten 91
- 6.2 Functionele aspecten 93

Hoofdstuk 7 JURIDISCHE ASPECTEN 95

7.1 Inleiding 95
7.2 Juridische planopzet 95
7.3 Hoofdopzet verbeelding 101

Hoofdstuk 8 UITVOERBAARHEID 105
8.1 Economische uitvoerbaarheid 105
8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 105
8.3 Handhaving 106

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING 109

Bijlage 1 Stedenbouwkundig Plan transformatie voormalige Ambachtsschool 111

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek 153

Bijlage 3 Nader afperkend bodemonderzoek 239

Bijlage 4 Onderzoek vervoer gevaarlijke stoffen N208 383

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder 389

Bijlage 6 Afdoend onderzoek 447

Bijlage 7 Afdoend onderzoek huismussen 479

Bijlage 8 Ecologisch werkprotocol 491

Bijlage 9 Ontheffing Wet natuurbescherming 499

Bijlage 10 Verkeersanalyse 513

Bijlage 11 Parkeeronderzoek 531

Bijlage 12 Beschouwing mogelijke invloed freatische grondwaterstand 549

Bijlage 13 Verwerking artikel 3.1.1 Bro Inspraakreacties 559

Bijlage 14 Ontwerpbesluit hogere geluidswaarde 563

Regels 567

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 569
Artikel 1 Begrippen 569
Artikel 2 Wijze van meten 577

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 581
Artikel 3 Tuin - 1 581
Artikel 4 Wonen 583
Artikel 5 Waarde - Archeologie 585
Artikel 6 Waarde - Beschermd stadsgezicht 589

Hoofdstuk 3 Algemene regels 593
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 593
Artikel 8 Algemene bouwregels 595
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 597
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 599
Artikel 11 Overige regels 601

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 603
Artikel 12 Overgangsrecht 603
Artikel 13 Slotregel 605

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING



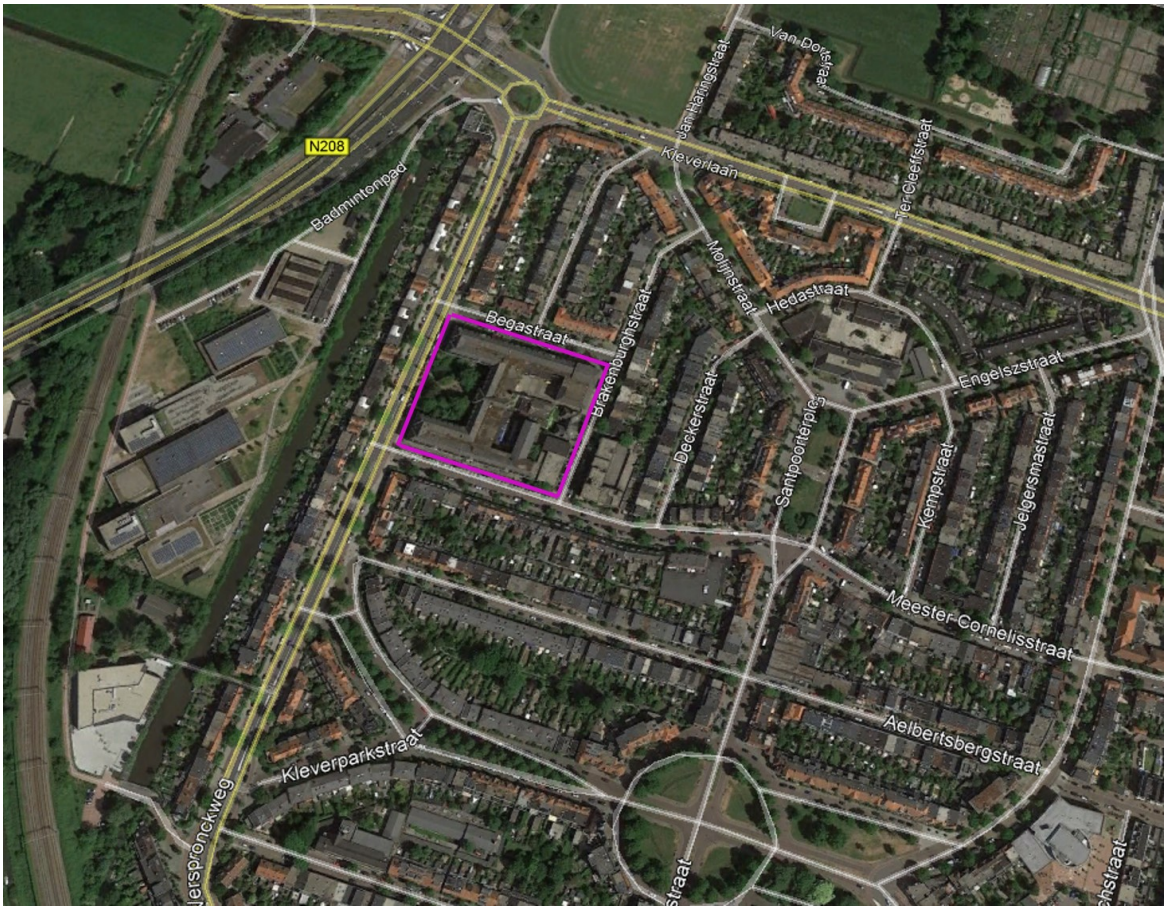
Afbeelding 1.1: Ligging van het bestemmingsplangebied

1.1 Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan De Meester van Haarlem bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De regels bevatten juridische regels over het gebruik van de ruimte. Deze regels geven aan of, en zo ja, hoe ruimte bebouwd mag worden en welke functies (bestemmingen) zijn toegestaan. De verbeelding geeft de exacte plaats van de bestemmingen aan, en verwijst naar de regels. De toelichting, tenslotte, is de onderbouwing van regels en verbeelding. Hierin staan het doel van het bestemmingsplan en de toekomstige ontwikkeling van het gebied. De toelichting gaat in op onderwerpen die voor die ontwikkeling van belang zijn, zoals de stedenbouwkundige structuur, de haalbaarheid van het plan en milieuaspecten.

1.2 Begrenzing van het plangebied

Het plangebied van bestemmingsplan De Meester van Haarlem ligt ten noordwesten van de binnenstad van Haarlem en beslaat een oppervlakte van circa 1,5 ha. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Verspronckweg, aan de noordzijde door de Begastraat, aan de oostzijde door de Brakenburghstraat en aan de zuidzijde door de Meester Cornelisstraat (zie afbeelding 1.2).



Afbeelding 1.2: Plangebied

1.3 Aanleiding tot actualisering van het bestemmingsplan

De reden om voor het plangebied De Meester van Haarlem een nieuw bestemmingsplan te maken is de beoogde transformatie van de voormalige Ambachtsschool. Het deels monumentale complex en de latere uitbreidingen zullen worden herontwikkeld van een schoolcomplex naar een wooncomplex met 176 woningen en een gebouwde parkeervoorziening. Voor deze transformatie is op 24 juli 2018 door het college van B&W een Stedenbouwkundig Plan vastgesteld (zie ook hoofdstuk 3).

In het geldende bestemmingsplan was door middel van een wijzigingsbevoegdheid al rekening gehouden met een transformatie van schoolgebouw naar woongebouw (zie paragraaf 1.5). Doordat de beoogde transformatie echter niet volledig via toepassing van de wijzigingsbevoegdheid zou kunnen worden gerealiseerd, is het voorliggende bestemmingsplan voor het plangebied opgesteld.

1.4 Doel van het bestemmingsplan

Hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan De Meester van Haarlem is het opstellen van een actueel juridisch kader, waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied mogelijk wordt gemaakt. Het juridisch kader is afgestemd op de gestelde kaders van het vastgestelde Stedenbouwkundig Plan. Behoud van het monumentale gedeelte van het complex en rekening houden met de bestaande omgeving zijn daarbij belangrijke uitgangspunten.

Tweede doel van het bestemmingsplan is de bescherming van het beschermde stadsgezicht. Het resultaat van deze wijze van bestemmen is dat inzichtelijk is wat wel en niet kan in het plangebied.

1.5 Geldende planologische regelingen

Binnen het plangebied De Meester van Haarlem gelden de volgende bestemmingsplannen:

nr.	Naam van het plan	Vastgesteld	Onherroepelijk
NL.IMRO.0392.BP6120006-va01	Kleverpark / Frans Hals	14-7-2016	06-10-2016
NL.IMRO.0392.BP0120001-va01	parkeernormen Haarlem	17-05-2018	04-07-2018

Tabel 1: Geldende bestemmingsplannen op moment van opstellen bestemmingsplan.

Bij het van kracht worden van het bestemmingsplan De Meester van Haarlem zullen de in tabel 1 genoemde plannen, voor het deel dat ligt binnen het plangebied, hun rechtskracht verliezen.

Sinds 5 juli 2016 is het plangebied, samen met omliggende gronden,

aangewezen als "beschermd stadsgezicht" in de zin van de Monumentenwet 1988. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in het bestemmingsplan moet worden beschermd (op basis van artikel 36 van de Monumentenwet 1988 dat van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet). In het onderhavige bestemmingsplan is een artikel opgenomen voor het behoud van het beschermde stadsgezicht.

1.6 Bestemmingsplanprocedure

Het bestemmingsplan De Meester van Haarlem doorloopt de wettelijke procedure. Het conceptontwerpbestemmingsplan wordt op basis van het wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegestuurd aan de verschillende (semi)overheden en belangenorganisaties. De reacties op basis van het wettelijke vooroverleg kunnen leiden tot aanpassing van het conceptontwerpbestemmingsplan De Meester van Haarlem.

Vervolgens geeft het college van burgemeester en wethouders na bespreking in de commissie Ontwikkeling het ontwerpbestemmingsplan vrij voor tervisielegging volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Na publicatie wordt het ontwerp gedurende zes weken ter inzage gelegd. In die tijd kunnen door eenieder zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen worden ingediend bij de gemeenteraad. De gemeente organiseert in deze periode een informatiebijeenkomst waarin het bestemmingsplan wordt toegelicht.

Na verwerking van de zienswijzen en mogelijke ambtelijke aanpassingen besluit de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan.

Na aanpassing van het bestemmingsplan, met inachtneming van de door de raad aangebrachte wijzigingen, wordt het vastgestelde bestemmingsplan weer zes weken ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn). Belanghebbenden die een zienswijze bij de gemeenteraad hebben ingediend kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen wijzigingen die de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan heeft aangebracht.

1.7 Leeswijzer plantoelichting

Dit hoofdstuk van de toelichting is de inleiding van het bestemmingsplan. Vervolgens gaat Hoofdstuk 2 in op de bestaande ruimtelijk-functionele structuur van het plangebied. De ontstaansgeschiedenis van het gebied verklaart namelijk de huidige verschijningsvorm voor een belangrijk deel. Hoofdstuk 3 behandelt het Stedenbouwkundig Plan. Hoofdstuk 4 gaat in op het beleidskader. Hoofdstuk 5 bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten en de resultaten van de verschillende onderzoeken. Het gaat hierbij om alle zaken die kunnen leiden tot ruimtelijke beperkingen. Het uitvoeren van onderzoeken en het maken van analyses van het plangebied is nodig op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. Hoofdstuk 6 beschrijft de visie op het plangebied en gaat in op de herontwikkeling die in het plangebied speelt. Hoofdstuk 7 gaat in op de juridische aspecten en licht de planregels,de verbeelding en de regeling voor bebouwing toe. Hoofdstuk 8 beschrijft de financieel-economische uitvoerbaarheid en licht de uitkomsten van het gevoerde vooroverleg toe. Bij de toelichting hoort ook een aantal bijlagen. Daarmee sluit de toelichting af.

Hoofdstuk 2 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

2.1 Korte historische schets

2.1.1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de Kleverparkbuurt-noord. In deze paragraaf zal als eerst een historische schets worden gegeven van deze buurt, waarna vervolgens zal worden ingezoomd op het plangebied.

2.1.2 Kleverparkbuurt-noord

De Kleverparkbuurt-noord bevindt zich grotendeels ten westen van een strandwal die ter hoogte van de Kleverparkbuurt globaal wordt begrensd door de Velserstraat aan de westzijde en de Schoterweg en de Kennemerstraat aan de oostzijde. Deze van noord naar zuid lopende zandrug is bepalend geweest voor de prestedelijke structuur van onder meer de Kleverparkbuurt-noord.

In de periode van de 8e en 9e eeuw raakte het hoogste deel van de ten oosten van de Kleverparkbuurt-noord gelegen strandwal bewoond en ontstond daarop een langwerpig akkercomplex, ook wel "geestnederzetting" genoemd. De noordelijke punt van deze geest is nog te herkennen in de Kennemerstraat en het zuidelijke deel van de Schoterweg, die de geestgrond omsloten. Verder naar het zuiden, in de binnenstad van Haarlem, zijn de oude wegen ter weerszijden van de geest te herkennen als de trajecten Kruisweg - Kruisstraat en de Jansweg - Jansstraat. Ten noorden van de geest liepen er via de strandwal routes naar het noorden. In de lager gelegen gebieden ten westen en oosten van de strandwal werden ter ontwatering parallelle sloten gegraven van oost naar west. De belangrijkste afwatering was de vermoedelijk in de 14^{e} eeuw gegraven De Delft. De noord-zuidverbinding via de Schoterweg is in oorsprong middeleeuws, evenals de oost-westroute via de Kleverlaan (welke de noordelijke grens van de Kleverparkbuurt-noord is). Als verkeersverbindingen zijn deze straten nog steeds structuurbepalende lijnen. De Velserstraat bevindt zich ter plaatse van een oude sloot die van noord naar zuid liep. Toen Haarlem zich in de middeleeuwen ontwikkelde tot een belangrijke en relatief grote stad, werd het gebied ten noorden ervan belangrijk voor de voedselvoorziening van de bewoners. Het gebruik van de gronden was met name agrarisch waarbij op de zandgrond van de strandwal akkerbouw en in de lagere randzones beweiding plaatsvond.

De driehoekige ruimte tussen de Schoterweg en de Kennemerstraat was in de 19e eeuw grotendeels in gebruik als exercitieveld. Langs het terrein stonden halverwege de 19e eeuw enkele villa's en andere huizen. In diezelfde tijd kwamen de buiten de singels gelegen gebieden in beeld als bouwterrein voor de inmiddels sterk groeiende stad. Zo ontwikkelde zich rond 1880 in de omgeving van het Frans Halsplein en de schuin daarop aansluitende Frans Halsstraat, de eerste stadsuitbreiding in Haarlem-Noord met voorname herenhuizen. Om de verdere groei te kunnen opvangen werd in 1884 het zuidelijke deel van de gemeente Schoten, ten noorden van de Haarlemse singels, door de stad geannexeerd. Zo kon de stad verder naar het noorden worden uitgebreid. De nieuwe gemeentegrens kwam iets ten noorden van de

Kleverlaan te liggen.

Voor de Kleverparkbuurten was eind 19e eeuw een stedenbouwkundig plan gemaakt, uitgaande van de aan te leggen tramlijn van Haarlem naar Bloemendaal. Dit verklaart de spiegelende sterk gebogen gevelwanden aan het centrale parkgebied aan de Kleverparkweg, deze volgen de (voormalige) tramlijnen. In diezelfde tijd kwam ook de Frans Halsbuurt tot ontwikkeling. Aan de ontwikkeling van de Frans Halsbuurt lag geen samenhangend stedenbouwkundig plan ten grondslag.

Rond 1900 werd er volop gebouwd in zowel de Kleverparkbuurten als de Frans Halsbuurt. De Kleverparkbuurten kregen een representatief karakter en waren bedoeld voor de hogere (midden)klassen terwijl in de binnenstraten ook woningen voor arbeiders en de lagere middenstand gebouwd werden. De Frans Halsbuurt werd voornamelijk bebouwd met woningen voor de lagere middenstand en arbeiders.



Afbeelding 2.1: uitsnede "Kaart van Haarlem en omgeving" uit 1921, Emrik & Binger

Buiten de woonbebouwing verrezen ook diverse gebouwen met andere functies voor de bevolking van de buurten zoals kerken en winkels. Zo waren op veel straathoeken buurtwinkels gevestigd die inmiddels vaak weer zijn verdwenen. Ook ontstonden er buurtcentra die tot op de dag van vandaag nog bestaan. Aan de Verspronckweg verrees in 1919 een Ambachtsschool (zie subparagraaf 2.1.3).



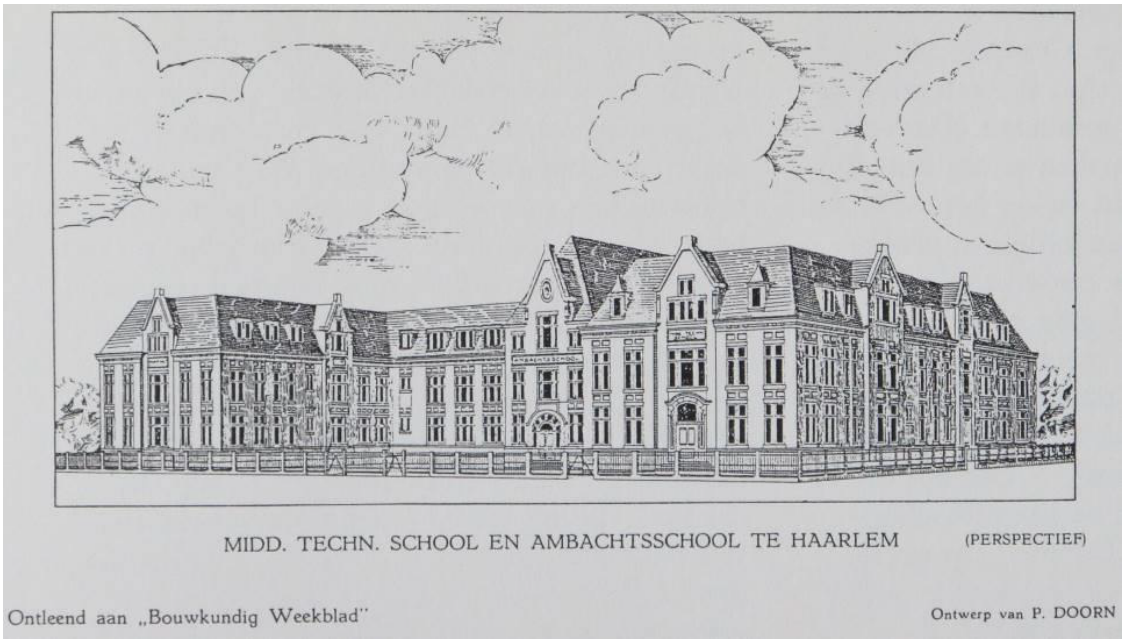
Afbeelding 2.2: stedenbouwkundige ontwikkeling van <1850 tot >2005 (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

Na de Tweede Wereldoorlog werd in de Kleverparkbuurten nog slechts in beperkte mate gebouwd, zoals aan de kop van de Verspronckweg en in de Tetterodestraat.

2.1.3 Voormalige Ambachtsschool

In 1891 werd in Haarlem de Vereniging 'De Ambachtsschool' opgericht vanuit de vereniging 'Volksbelang'. De vereniging, waarbij diverse in de stad vooraanstaande personen zich profileerden, voerde actief campagne voor het promoten van het Ambachtsonderwijs. De eerste school werd op 14 november 1892 aan de Kamperstraat geopend. Het aantal leerlingen groeide in een paar jaar tijd echter zo snel dat al gauw verbouwing nodig was en er tegelijkertijd een plan werd gemaakt voor een nieuw schoolgebouw, waarin het Ambachtsonderwijs en de nieuw op te richten Middelbare Technische School onder één dak konden worden gehuisvest.

Een eerste ontwerp voor de nieuw te bouwen Ambachtsschool werd al in 1912-1913 ontworpen door toenmalig directeur van de Ambachtsschool, P. Doorn. De planvorming liep, mede door het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog, vertraging op en het plan werd niet uitgevoerd. De plannen van Van Doorn werden door de Haarlemse architect C. Kruijswijk in een versoberde vorm verder uitgewerkt.Op dit plan werd uiteindelijk in november 1915 door de gemeente goedkeuring verleend. In december 1916 werd een fors bouwterrein in de nieuw te ontwikkelen wijk Kleverpark aan de Vereniging overgedragen voor Fl. 62.988,- waarna de bouw van een conciërgewoning met aan weerszijden twee kantines langs de Brakenburghstraat kon worden aanbesteed.



Afbeelding 2.3: het oorspronkelijke ontwerp van P. Doorn voor een Middelbare Technische- en Ambachtsschool, het ontwerp werd op onderdelen later aangepast maar vormt duidelijk de basis voor het uitgevoerde ontwerp (bron: Een eeuwberoep op onderwijs, 1991)

Na de bouw van de conciërgewoning en de kantines werd op 16 juli 1920 de eerste steen van het nieuwe schoolgebouw gelegd. Het terrein aan de Verspronckweg was echter al op 8 september 1919 voor onderwijs in gebruik genomen doordat werd lesgegeven in een tweetal noodgebouwen aan de oostzijde van het terrein. Het definitieve en complete schoolgebouw werd in fases gebouwd en op 12 mei 1922 officieel geopend. De leerlingaantallen zouden in de hierop volgende jaren fors toenemen. In de loop van de jaren 1930 werd het ruimtegebrek nijpender en werden plannen gemaakt voor een eerste forse uitbreiding in de vorm van een dwarsvleugel. Het plan hiervoor werd gemaakt door J.C. Slagter, die naast architect ook als leraar aan de MTS was verbonden. De dwarsvleugel werd omstreeks 1940 gebouwd. Van september 1940 tot augustus 1944 werd het schoolcomplex bezet door de Duitse Wehrmacht.



Afbeelding 2.4: het schoolgebouw in 1922, gezien vanaf de Verspronckweg (bron: NHA)

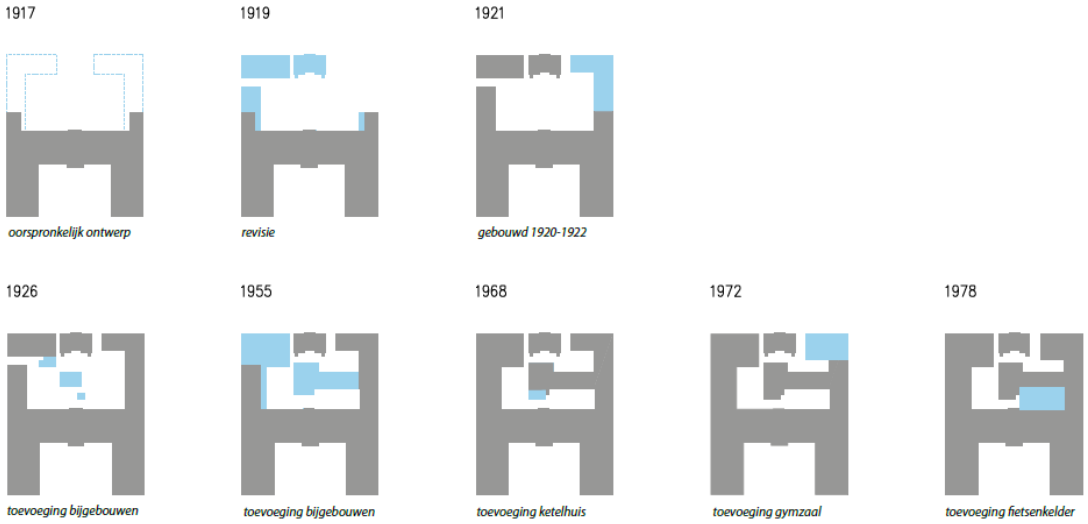
Een volgende forse uitbreiding volgde in 1958 naar een ontwerp van architect Huib Tuninga. Het betrof de realisatie van een vleugel van drie bouwlagen en een kelder in de noordoosthoek van het terrein. De laatste forse uitbreiding vond plaats in de periode 1969-1971 in de vorm van een gymzaal in de zuidoosthoek, naar een ontwerp van architect J.J. Kneppers. Deze gymzaal kwam in de plaats van nog uit 1922 daterende enkellaagse bouwdelen.



Afbeelding 2.5: de noordelijke gevelwand in 1969 met links de in 1958 gerealiseerde vleugel, gezien vanaf de kruising Brakenburghstraat-Begastraat

(bron: NHA)

In de jaren '80 vonden verschillende fusies en splitsingen plaats en ontstond de Scholengemeenschap Haarlem, waaronder ook de technische school aan de Verspronckweg kwam te vallen. In 1999 vond opnieuw een grote herziening van het voortgezet onderwijs plaats. Sindsdien verzorgt de school Voorbereidend Middelbaar Beroeps Onderwijs onder de naam Sterren College Haarlem. In 2006 fuseerde de school met de Lieven de Keyschool en sinds 2011 is de organisatie gevestigd in een nieuw gebouw aan het Badmintonpad te Haarlem.

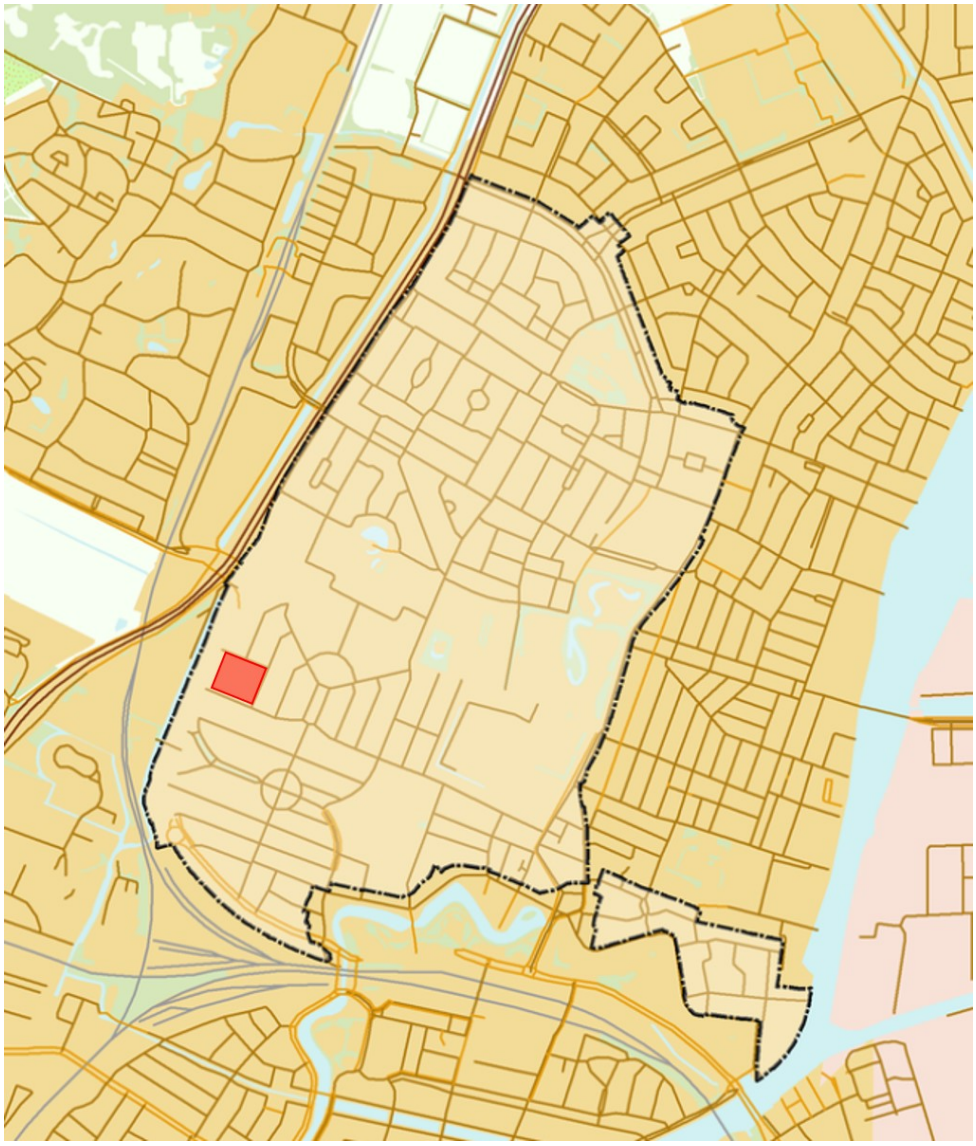


Afbeelding 2.6: ontwikkeling gebouwvan in de loop der jaren (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

Het complex staat sinds het vertrek van het Sterren College in 2009 leeg. Het gebouw werd overgenomen door woningcorporatie De Key, maar plannen voor een herbestemming vonden geen doorgang. Vastgoedontwikkelaar COD heeft de voormalige Ambachtsschool in maart 2016 gekocht van woonstichting De Key. De bouwkundige staat van het pand is door de jaren heen sterk verslechterd.

2.2 Beschermd stadsgezicht

Sinds 5 juli 2016 is een belangrijk deel van Haarlem-Noord aangewezen als "beschermd stadsgezicht" in de zin van de Monumentenwet 1988. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in een bestemmingsplan moet worden beschermd op basis van artikel 36 van de Monumentenwet 1988. Deze verplichting blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet van kracht op grond van het overgangsrecht van de Erfgoedwet. Het gehele plangebied valt binnen het beschermd stadsgezicht.



Afbeelding 2.7: beschermd stadsgezicht Haarlem Noord, het plangebied is met een rood vlak aangegeven

De waardering van het beschermd stadsgezicht Haarlem-Noord bestaat uit:

- het algemene belang vanwege de cultuurhistorische betekenis van dit overwegend tussen 1880 en 1940 tot stand gekomen woongebied voor middenstand en arbeiders;
- de hoogwaardige en overwegend gaaf bewaard gebleven stedenbouwkundige en architectonische samenhang met overwegend tuinwijkachtige kenmerken;
- de representativiteit van het gebied voor de ontwikkeling binnen de Nederlandse stedenbouw en architectuur uit de periode 1880-1940, met name op het gebied van complexmatige woningbouw voor middenstand en arbeiders als gevolg van de Woningwet 1901.

Bij het opstellen van de verbeelding en de regels van het bestemmingsplan is rekening gehouden met de aanwijzing als beschermd stadsgezicht doordat de dubbelbestemming Waarde - Beschermd stadsgezicht is toegepast.

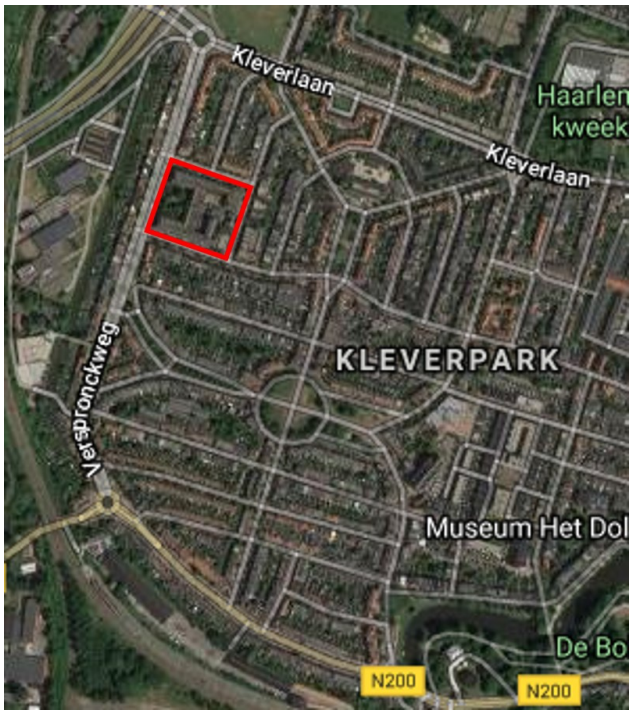
2.3 Ruimtelijke structuur

2.3.1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de Kleverparkbuurt-noord, welke samen met Kleverparkbuurt-zuid de Kleverparkbuurten vormt. In deze paragraaf zal als eerst de ruimtelijke structuur van de buurten worden beschreven voor wat betreft de bebouwing, de wegenstructuur en de water- en groenstructuur, waarna vervolgens per aspect ook zal worden ingezoomd op het plangebied.

2.3.2 Bebouwing

Het overgrote deel van de Kleverparkbuurten is als een zelfstandige eenheid herkenbaar door de vrij duidelijke begrenzingen en een interne samenhangende structuur met centrale plekken. De buurten hebben een fraaie symmetrische stedenbouwkundige hoofdopzet, waarin de in noord-zuid richting lopende Santpoorterstraat en Santpoorterplein de hoofdas vormen. In de zuidelijke helft overheerst een oost-westelijke oriëntatie van de straten terwijl in de noordelijke helft de straten iets dichter bij elkaar liggen en deze overwegend in noord-zuid richting lopen. Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan ligt in het deel van de Kleverparkbuurten waar sprake is van voornamelijk noord-zuid georiënteerde straten



Afbeelding 2.8: luchtfoto Kleverparkbuurten, het plangebied is met een rood vlak aangegeven (bron: www.google.nl/maps/)

Bijzonder in de beide buurten is de combinatie van laagbouw in een relatief hoge dichtheid, voorzien van een grote variatie aan stedenbouwkundige vormen. Er is sprake van gebogen en geknipte straten, diagonalen en groene ruimten van diverse vormen en formaten, variërend van kleine groenstroken tot

grote plantsoenen, geheel of half omsloten door bebouwing. De buurten kennen een veelheid aan architectonische en stedenbouwkundige elementen en omgevingsgroen.

Bij de aanleg van het noordelijk deel van de buurt werd, in afwijking van de regelmaat van het gehanteerde noord-zuid georiënteerde stratenpatroon, een groter bouwblok gecreëerd ter plaatse van het plangebied. Hierdoor eindigt de Van der Meerstraat op de langs de noordzijde van het blok aangelegde Begastraat.



Afbeelding 2.9: luchtfoto voormalig schoolgebouw, gezien vanuit het noordoosten (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

Het gebouwencomplex in het plangebied heeft in vergelijking met de directe omgeving een hogere bouwmassa en lange aaneengesloten gevels. Daarbij komt dat vrijwel alle omliggende bebouwing bestaat uit merendeels twee bouwlagen tellende eengezinswoningen (met of zonder kap). Alleen bij het zuidelijke deel van de oostelijke gevelwand van de Brakenburghstraat is in de jaren '70-'80 van de vorige eeuw een appartementencomplex gebouwd, met een naar de zuidzijde oplopende hoogte van maximaal vijf bouwlagen.

Het gebouwencomplex wordt gekenmerkt door het oorspronkelijke en monumentale hoofdgebouw in een H-vorm met een semi-omsloten tuin aan de Verspronckweg. Één van de sterkste identiteitsdragers van het hoofdgebouw is de robuuste en massale verschijningsvorm. De grote schaal van het gebouw staat in sterk contrast met de kleinschaligheid van de omliggende woonwijk. Dit maakt het gebouw tot een ankerpunt in de wijk. De zuivere vormentaal, symmetrie en sterke ritmiek versterken het robuuste karakter van het gebouw. Zoals ook in subparagraaf 2.1.3 is beschreven kent het gebouwencomplex echter ook een lange geschiedenis van aanpassingen en verbouwingen. Het gebouwencomplex is daardoor steeds meer verworden tot een rommelig

ensemble. De meeste aanbouwen aan de achterzijde van het gebouwencomplex bezitten niet dezelfde architectonische kwaliteit en historische waarde als het oorspronkelijke, in 1922 in H-vorm gebouwde schoolgebouw. Uitzondering daarop is de aanbouw uit 1958 op de hoek van de Begastraat met de Brakenburghstraat.



Afbeelding 2.10: luchtfoto voormalig schoolgebouw, gezien vanuit het westen (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

De oorspronkelijke gevels van het hoofdgebouw zijn kenmerkend voor de uitstraling als schoolgebouw Zowel wat betreft de hoofdvorm als ook op detailniveau van gevels, gevelopeningen en daken met hierop aanwezige elementen is sprake van een gaaf geheel met hoge architectuurhistorische waarde.

Door de forse hoofdopzet en de karakteristieke lange gevels is het gebouwcomplex in hoge mate bepalend voor de direct omgeving. Door de geleding van de gevels met pilasters en door de naar de buitenzijde van het bouwblok gerichte gevels indertijd twee bouwlagen hoog te maken, ondanks de aanwezigheid van een volledige derde bouwlaag, heeft het gebouw toch ook aansluiting gevonden in omliggende bebouwing en is sprake van een evenwichtig beeld met een hoge ensemblewaarde. Voor de naar het achterterrein gerichte delen is deze, op de omgeving gerichte ensemblewaarde in veel mindere mate van toepassing.

Naast de bijzondere stedenbouwkundige en architectonische kenmerken bevat het gebouwencomplex nog een aantal identiteitsdragers die voor de buitenwereld niet direct zichtbaar zijn. Zo is in het interieur van de vroegste opzet van het complex met name de nog vrijwel volledig intacte en herkenbare gangstructuur van belang. Hoewel als totaal sprake is van een betrekkelijk sobere opzet, verlevendigen accenten in schoon metselwerk van verblendsteen en gekleurde plinten de gangwanden. Bovendien zijn op buitenhoeken pilasters

met een decoratief uitgewerkte bovenzijde aanwezig. Met name in het zuidelijke deel van het gebouw is nog een belangrijk deel van de oorspronkelijke tegelvloeren aanwezig. In de centrale hal is een belangrijk deel van de oorspronkelijke uitmonstering met veelvuldige toepassing van travertijn goed behouden gebleven, evenals de hoofdopzet en treden van het hoofdtrappenhuis. Ook de ontsluiting is typisch voor het type gebouw. Deze oudste delen van het complex vormen een, zeker wat het exterieur betreft, goed bewaard gebleven voorbeeld van een groot schoolgebouw voor beroepsonderwijs uit de vroege 20ste eeuw met een opzet volgens het corridortype. De gangstructuur is om die reden kenmerkend voor het type gebouw en de toenmalige opvattingen over onderwijs.



Afbeelding 2.11: voorbeeld van oorspronkelijk metselwerk en een corridor (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

Verder bevat het gebouwencomplex nog enkele specifieke en kenmerkende ruimtes met oorspronkelijk interieur. Van hoge waarde zijn vijf kamers met een aanzienlijk hoogwaardiger afwerking. Het betreft de bestuurskamer en twee directeurskamers op de begane grond en twee lerarenkamers op de verdieping. Binnen deze ruimtes vormen vloer-, plafonden wandafwerkingen nog in hoge mate een tot het oorspronkelijke ontwerp behorende eenheid. Met name de lerarenkamers zijn specifieke ruimtes die typerend zijn voor een schoolgebouw uit die tijd en vertegenwoordigen daarmee een belangrijke ‘herinneringswaarde’ als het gaat om de oorspronkelijke functie van het gebouw.

Voor het merendeel van de (overige) ruimtes geldt dat verschillende renovaties tot een sterke verarming van het oorspronkelijke beeld hebben geleid. Accenten in schoon metselwerk zijn overschilderd en oorspronkelijke plafonds met een eenvoudige vlakverdeling zijn achter systeemplafonds komen te liggen. Deze delen zijn echter nog wel aanwezig. Wat betreft de indeling is buiten de gangstructuur vooral waarde gelegen in de ruimtewerking door de aanwezigheid van grote lokalen. De invullingen tussen de lokalen had een functioneel karakter en is niet bepalend voor het totale beeld.



Afbeelding 2.12: bestuurskamer (bron: Stedenbouwkundig Plan Haarlem - De Meester)

Het gebouwencomplex verkeert in het algemeen in bouwkundig slechte staat. De geconstateerde gebreken hebben voornamelijk betrekking op uitgesteld onderhoud en het einde van de levensduur van bepaalde elementen, waaronder het dak, de dakkapellen en de kozijnen. De constructie bevindt zich, voor zover visueel zichtbaar, wel in redelijke staat. De technische- en transportinstallaties zijn buiten werking gesteld en/of verkeren in zeer slechte staat.

2.3.3 Wegenstructuur

De wegenstructuur in de Kleverparkbuurten kent een hiërarchische verkeersstructuur. De buurten worden door middel van drie bruggen over de Schotersingel en een tunnel onder het spoor verbonden met de binnenstad. De Verspronckbrug en de Kennemerbrug zijn daarbij ook bestemd voor gemotoriseerd verkeer terwijl de Noorderbrug uitsluitend is bedoeld voor niet-gemotoriseerd verkeer.

Vanaf de Verspronckbrug wikkelt met name de Verspronckweg (50 km/u) aan de westzijde van de buurten het doorgaande verkeer af richting Haarlem-Noord. Doorgaand verkeer vanuit het noorden van de stad kan eveneens via deze route naar de binnenstad rijden. Meer naar het oosten kan doorgaand gemotoriseerd verkeer vanuit de binnenstad via de Kennemerbrug en vervolgens via het Frans Halsplein en de Schoterweg (alle 50 km/u) naar de noordelijker gelegen buurten in Haarlem rijden. Via de Kennemerstraat, de Frans Halsstraat en het Frans Halsplein (eveneens alle 50 km/u) kan doorgaand verkeer vanuit het noorden van Haarlem naar de binnenstad rijden.

De oost-westverbinding Kleverlaan en de Ostadestraat, Kleverparkweg en de Velserstraat (alle 50 km/u) zijn belangrijke wegen voor gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd verkeer om de buurten in of uit te gaan.

Voor het plangebied is vooral de Verspronckweg van belang. Het gebouwencomplex grenst aan de westzijde aan deze verbindingsweg tussen de binnenstad en Haarlem-Noord. De Meester Cornelisstraat (30 km/u) aan de zuidzijde van het plangebied is vooral van belang voor het verkeer naar de voorzieningen in de Kleverparkbuurten en niet-gemotoriseerd verkeer richting

de binnenstad.



Afbeelding 2.13: de rijweg van de Verspronckweg

2.3.4 Water- en groenstructuur

Binnen de Kleverparkbuurten is op één plek open water aanwezig, namelijk De Delft ten westen van de Verspronckweg. Direct ten zuiden van de buurten ligt de Schotersingel.

De westzijde van de buurten vormt een overgang van het stedelijke gebied van Haarlem naar de duinen. Nabij het Badmintonpad bevinden zich veel bomen. In de Kleverparkbuurten zijn de plantsoenen aan de Kleverparkweg en aan het Santpoorterplein beeldbepalend openbaar groen. Door de geometrische belijning, formele inrichting, gazons en omzoming door hoge bomen, heeft vooral het plantsoen aan de Kleverparkweg een stedelijke allure. Op het terrein van het voormalige ziekenhuis St. Joannes de Deo is aan de zuidzijde een plein aangelegd met een groen karakter. Direct ten zuiden van de Kleverparkbuurten bevindt zich het groen van het tot het beschermde stadsgezicht behorende Staten Bolwerk.

2.4 Functionele structuur

Voor de Kleverparkbuurten als geheel is wonen de dominante functie. Het grootste deel van de woningvoorraad in de Kleverparkbuurten is gebouwd in de eerste 40 jaar van de 20e eeuw. Twee derde van de woningen in de buurten is een eengezinswoning en daarnaast tellen de buurten relatief veel boven- en benedenwoningen.

Verspreid door de buurten bevinden zich een aantal vestigingen van bedrijven, kantoren en dienstverlening. In het oog springend is bijvoorbeeld de bedrijvigheid aan de zuidwestrand van de buurten, tussen de Verspronckweg en de spoorbaan Haarlem - Uitgeest. Daar bevindt zich een bedrijvenstrook waar onder andere een bouwmarkt is gevestigd. Op veel woonadressen zijn verder ook werkactiviteiten geadministreerd. Dit is werk aan of vanuit huis.

Detailhandel is met name geconcentreerd in het winkelcentrum Kleverpark in de

Van Ostadestraat en het zuidelijke deel van de Kleverparkweg, in de Schoterweg en in mindere mate in de Santpoorterstraat nabij het Santpoorterplein. Aan de Meester Cornelisstraat is een supermarkt gevestigd. In de loop der tijd zijn veel voormalige winkelruimten, vooral hoekpanden, omgevormd tot woonpanden.

Op slechts enkele plekken in de buurten bevinden zich horecavoorzieningen. In de buurten zijn wel een behoorlijk aantal scholen gehuisvest. De komende jaren wordt een behoorlijke groei van het leerlingenaantal verwacht, waardoor de behoefte aan onderwijsvoorzieningen toeneemt. Om in deze behoefte te voorzien wordt ook nabij de Kleverparkbuurten voorzien in extra onderwijsvoorzieningen. Ten westen van De Delft zijn daarnaast ook nog diverse sportvoorzieningen aanwezig. Verder zijn er in de rest van de buurten nog de nodige zorgvoorzieningen aanwezig.

Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan is bijna 90 jaar in gebruik geweest als onderwijsfunctie. Het complex staat sinds het vertrek van het Sterren College in 2009 leeg. Van 2010 tot en met heden wordt het pand tijdelijk anti-kraak bewoond (30 wooneenheden) en een deel van het pand is in gebruik als tijdelijke bedrijfsruimte (circa 1.400 m² BVO).

Hoofdstuk 3 STEDENBOUWKUNDIG PLAN

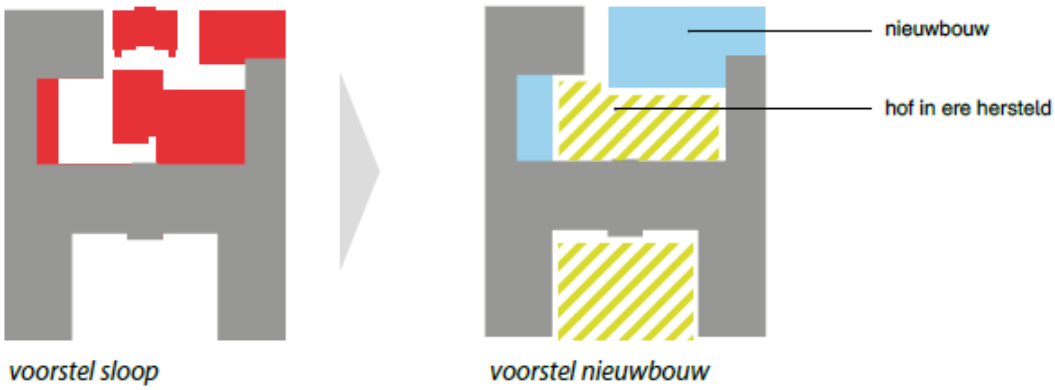
Voor de beoogde transformatie van de voormalige Ambachtsschool is door Inbo een Stedenbouwkundig Plan (SP) opgesteld (zie bijlage 1). Het definitief ontwerp van het SP is op 24 juli 2018 vastgesteld door het college van B&W en zal de basis vormen voor de verdere uitwerking op gebouwniveau en de vergunningsaanvraag.

In het SP is een analyse van de bestaande situatie opgenomen, waarbij onder meer is ingegaan op de geschiedenis van het gebouwencomplex, de identiteitsdragers en de bouwkundige staat (zie ook de beschrijving in hoofdstuk 2 van deze toelichting). Naar aanleiding van deze analyse is een concept opgesteld voor sloop en nieuwbouw en de transformatie van de monumentale school en de hoven/buitenruimten. Het concept wordt in de navolgende paragrafen beschreven.

3.1 Concept

3.1.1 Sloop en nieuwbouw

In de nieuwe situatie worden de waardevolle en kenmerkende onderdelen van de oude school behouden, terwijl de minder karakteristieke en veelal in slechte staat verkerende bouwdelen worden gesloopt om plaats te maken voor een ondergrondse parkeergarage. Door het Monumenten Advies Bureau is onderzoek verricht naar de bouw- architectuur- en cultuurhistorische waarden van de verschillende onderdelen van de bestaande school.



Afbeelding 3.1: voorstel sloop (zie rode vlakken) en nieuwbouw (zie blauwe vlakken)

Het oorspronkelijke schoolgebouw dat in 1922 is gebouwd in de kenmerkende H-vorm wordt in de nieuwe plannen behouden, evenals de hoogwaardige aanbouw uit de jaren ‘50 met lokalen en gymzaal. In de loop der jaren zijn in de oostelijk gelegen hof (zijde Brakenburghstraat) aanbouwtjes en losse bouwdelen toegevoegd die voor een verrommeling van het beeld hebben gezorgd. Deze later toegevoegde bouwdelen worden, afgezien van het eerder genoemde gedeelte uit de jaren ‘50, gesloopt. Aan de noordzijde van het

oostelijke hof is de gevel van de oorspronkelijke school in dermate slechte staat door toevoegingen en aanpassingen in verschillende perioden dat deze zal worden afgebroken. Aan de zuidzijde van deze hof wordt een aangebouwde vleugel gesloopt. De te slopen bebouwing wordt vervangen door nieuwbouw met een eigentijdse uitstraling, waarbij de “wonden” die de gesloopte bouwdelen achterlaten de aanleiding worden om de nieuwbouw te koppelen aan de bestaande school (zie paragraaf 3.2).



Afbeelding 3.2: de te behouden hoogwaardige aanbouw uit de jaren ‘50

Bijna volledig verdiept onder de hof aan de zijde van de Brakenburghstraat en de nieuwbouw wordt een tweelaagse parkeergarage gemaakt om plaats te kunnen bieden aan 153 auto’s. Onder in de kelder van het bouwdeel uit de jaren ‘50 wordt een grote fietsenstalling gecreëerd.

3.1.2 Transformatie monumentale school

Uitgangspunt in de transformatie van het monumentale gebouw is het behouden van de bestaande structuur met zijn gangen en trappenhuizen. Deze ruimten worden zoveel mogelijk teruggebracht in de originele staat. De later aangebrachte elementen, zoals de systeemplafonds, en kleuren worden verwijderd.

Omdat de corridors kenmerkend zijn voor het schoolgebouw wordt de bestaande ontsluitingsstructuur in het ontwerp behouden. Ook de interieurs van de bestaande gangen in de midden- en westelijke vleugels van het gebouw blijven in het ontwerp behouden. De meeste kenmerkende elementen die het gebouw typeren als schoolgebouw uit het begin van de 20e eeuw bevinden zich in dit deel.

Alle nieuwe woningen in het bestaande gebouw zullen worden ontsloten via de bestaande gangen en trappenhuizen. De herinneringswaarde die de gangen vertegenwoordigen wordt versterkt door de inzet van beelden uit het rijke verleden van de school.

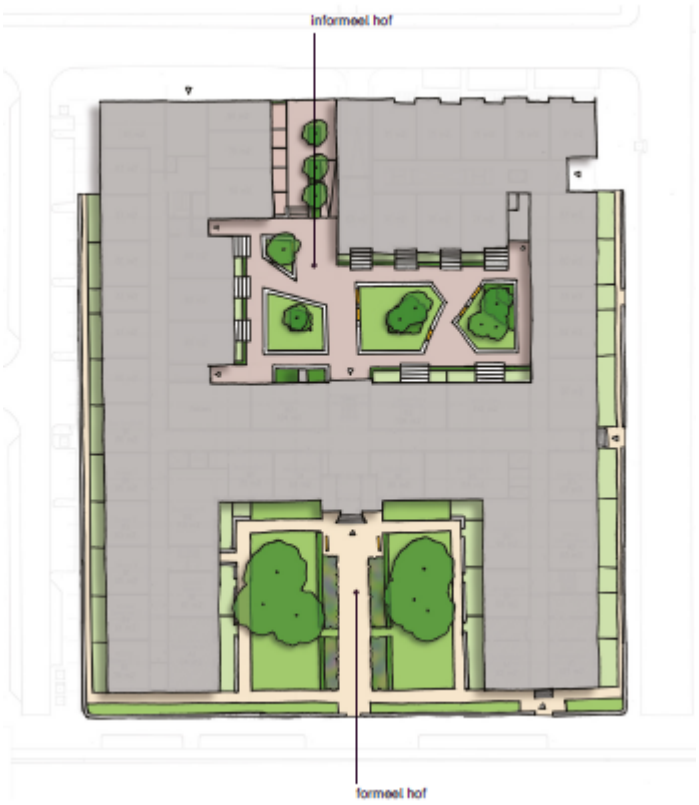
De woningen in het bestaande gebouw behouden de sfeer van de oude

klaslokalen. De nieuwe bewoners zullen herkenbaar in bijvoorbeeld het oude “houtbewerkingslokaal” of in de “tekenzaal werktuigbouwkunde” wonen. De vrije hoogte van de lokalen van bijna 4,5 meter is een belangrijk kenmerk. Deze dubbele hoogte zal aan de gevel altijd worden gehandhaafd.

3.1.3 Hoven/buitenruimtes

Van origine heeft de school altijd twee hoven gehad. In de loop der jaren is de hof aan de oostzijde volgebouwd met aanbouwen en bijgebouwen. In de nieuwe situatie ontstaan er weer twee hoven:

1. De hof aan de westzijde is de formele hof aan de Verspronckweg, en zal worden teruggegbracht in oude stijl. Vanuit deze hof blijft de monumentale hoofdentree van het totale complex. De tuin zal de buitenruimte zijn voor alle bewoners, maar vooral voor de bewoners van de om de hof gelegen woningen.
2. De hof aan de oostzijde wordt een informele ruimte met een onderscheidend karakter. Veel woningen zullen hun terras aan de hof hebben. Het wonen aan hofjes is een veel voorkomende woonvorm in Haarlem. Deze hof ligt bovenop de verdiepte parkeergarage die voorziet in alle voor de bewoners benodigde parkeerplaatsen.



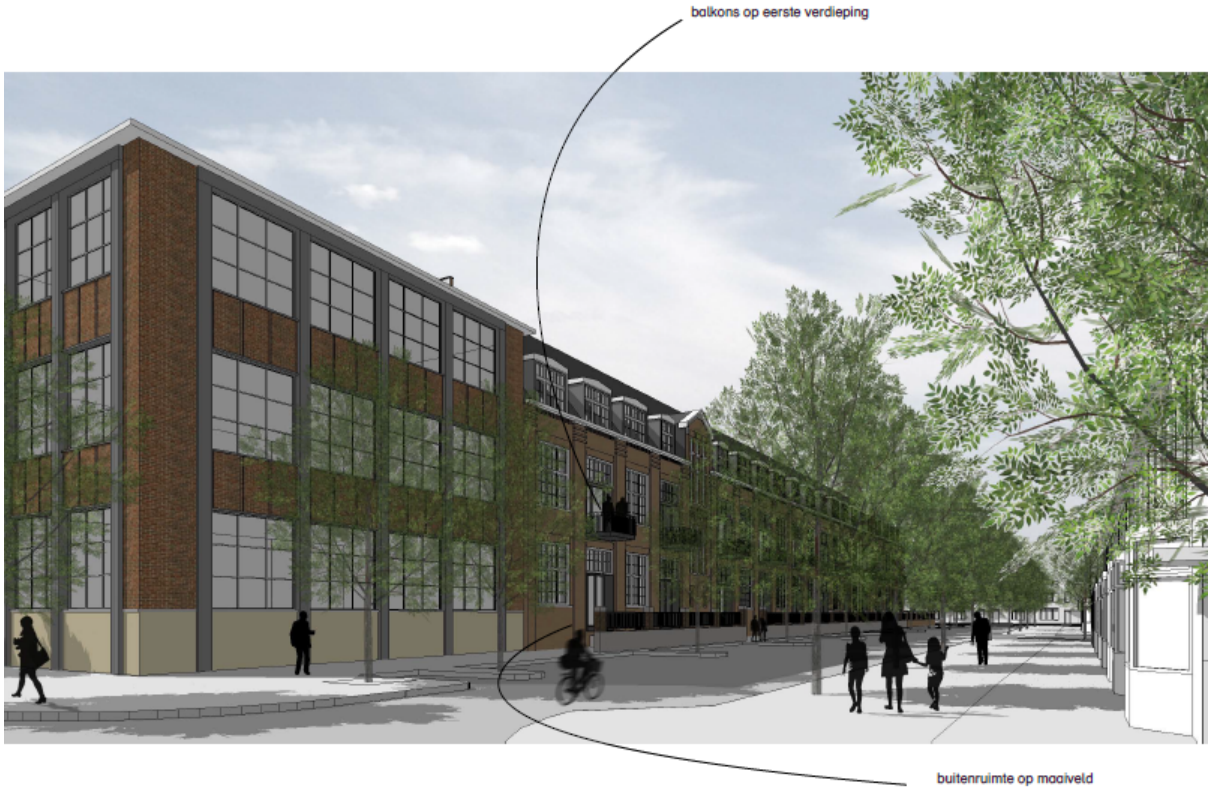
Afbeelding 3.3: hoven in de nieuwe situatie (de inrichting is indicatief)

De bestaande muur rond de school wordt gebruikt als erfafscheiding die een bufferzone creëert tussen de publieke ruimte en de woningen. Deze bufferzone functioneert in het nieuwe ontwerp ook als buitenruimte voor de woningen (zie

hierna).

De woningen die worden gecreëerd in de bestaande bebouwing zullen voor het grootste deel voorzien worden van een buitenruimte in de vorm van een terras of balkon volgens de volgende principes:

- De nieuwbouw krijgt terrassen op het nieuwe woondek op de parkeergarage voor de begane grondwoningen, en balkons voor alle overige woningen.
- De woningen in de monumentale bebouwing worden voorzien van terrassen (begane grond), balkons (1e verdieping), en patio's op het dak, met dien verstande dat er geen buitenruimten komen in de hof aan de Verspronckweg.
- De openingen in de gevel worden ten behoeve van de terrassen en balkons vergroot om de buitenruimtes toegankelijk te maken.



Afbeelding 3.4: impressie buitenruimtes langs de Begastraat

3.2 Nieuwbouw

De nieuwbouw aan de Brakenburghstraat wordt op de hoek van de Meester Cornelisstraat-Brakenburghstraat vijflaags en markeert de overgang van de straat met het brede profiel, de Meester Cornelisstraat, en de straat met het kleinschaliger profiel, de Brakenburghstraat. Deze overgang is vergelijkbaar met de hoek aan de andere zijde, ter plaatse van de Begastraat.

De bebouwing die doorloopt in de Brakenburghstraat krijgt vanwege zijn karakter een terugliggende vijfde laag met dakterrassen en een opgedeelde gevel.



Afbeelding 3.5: impressie nieuwbouw, gezien vanaf de hoek Meester Cornelisstraat-Brakenburghstraat

De gevels van de nieuwbouw worden verwant gemaakt aan de bestaande gevels door op een vergelijkbare manier met de verhoudingen in de gevelcompositie om te gaan. De verticale naar voren uitstekende geveldelen van de gevel uit 1922, risalieten genaamd, beëindigd door de daklijst, zijn elementen die sterk het ritme van de gevel bepalen. In de aanbouw uit de 1955 op de hoek Brakenburghstraat - Begastraat heeft een materialisering en een ontwerp dat kenmerkend is uit die periode, maar het heeft een gelijke verhouding tot aan de dakrand. In de nieuwbouw komt deze zelfde verhouding terug in de ritmiek van de gevel. De gevels zijn niet hetzelfde, zijn allen karakteristiek uit hun eigen periode, maar zijn passend bij elkaar en herkenbaar onderdeel van hetzelfde complex.



Afbeelding 3.6: ritmiek oude en nieuwe gevels

De nieuwbouw wordt in alle gevallen los gehouden van de bestaande bebouwing door entrees of trappenhuizen met een transparant karakter.



Afbeelding 3.7: impressie transparante hoofdentree tussen bestaand en nieuw

3.3 Programma

Het programma van de transformatie is als volgt:

woningen in bestaande gebouw	113
woningen in nieuwbouw	58
bijzondere woningen in monumentale ruimten	5
totaal aantal woningen	**176**

De woninggrootte varieert van 55 - 130 m² GO (gemiddeld circa 80 m²).

In de parkeergarage zijn 153 parkeerplaatsen voorzien, waarvan 16 zijn gereserveerd voor deelauto's. Het aantal fietsparkeerplaatsen bedraagt 445 (gemiddeld 2,5 per woning).

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden de beleidskaders belicht voor zover dat leidend is voor het bestemmingsplan. Eerst wordt kort ingegaan op de relevante (ruimtelijke) beleidskaders van het Rijk, de provincie en de gemeente.

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de in 2012 vastgestelde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

De nationale ruimtelijke belangen omvatten globaal de nationale planologische principes zoals gebundelde verstedelijking, de ontwikkeling van de mainports, het kustfundament, de bescherming en ontwikkeling van een aantal groene en blauwe gebiedscategorieën en ruimtelijke garanties met betrekking tot defensiedoeleinden en energieproductie en -voorziening. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed systeem van ruimtelijke ordening inclusief zorgvuldige, transparante ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Ruimte moet zorgvuldig worden benut en overprogrammering dient te worden voorkomen. Om dat te bereiken is er in het Besluit ruimtelijke ordening een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Paragraaf 5.17 gaat daar verder op in.

Voor dit bestemmingsplan is vooral de bevordering van krachtige steden van belang. Behoud van het stedelijk draagvlak voor voorzieningen en van voldoende stedelijke “massa” en de daarbij horende economische agglomeratievoordelen zijn van groot belang. In dit bestemmingsplan zijn geen nationale belangen in het geding.

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met de SVIR omdat het bijdraagt aan het bevorderen van een krachtige stad.

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels aan de inhoud van bestemmingsplannen en vergelijkbare besluiten. Dit besluit is uitgewerkt in de onderliggende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening. De regels van het Barro moeten ervoor zorgen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor 13 door de minister genoemde nationale belangen. Geen van de genoemde nationale belangen hebben betrekking op het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan.

4.1.3 Bestuursakkoord Water

Het Bestuursakkoord Water (2011) vervangt het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003 en geactualiseerd in 2008) en het Bestuursakkoord Waterketen (2007). In het Bestuursakkoord Water zetten het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven in op versterking van de watersector door te investeren in kennis, innovatie en samenwerking mede ter uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Water. Het doel is een mooi, veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van het watersysteem en de waterketen tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Paragraaf 5.16 beschrijft hoe in het plangebied met de waterhuishouding wordt omgegaan.

4.1.4 Nationaal Waterplan en Deltaprogramma

Het in december 2015 vastgestelde Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021 met een vooruitblik richting 2050. In het plan zijn de afspraken uit het Bestuursakkoord Water en de Deltabeslissingen uit het Deltaprogramma opgenomen. Het NWP2 richt zich op een klimaatbestendige inrichting van het watersysteem met een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Het Deltaprogramma anticipeert op ons veranderende klimaat en heeft als doel Nederland te beschermen tegen overstromingen en te zorgen voor voldoende zoetwater. Uit het Deltaprogramma zijn vijf zogenaamde Deltabeslissingen voortgekomen, waaronder de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, dat zich richt op een klimaatbestendige (her)ontwikkeling in bebouwd gebied. Paragraaf 5.16 beschrijft hoe in het plangebied met de waterhuishouding wordt omgegaan.

4.2 Provinciaal en regionaal beleid

4.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040

De provincie zet in op “kwaliteit door veelzijdigheid”. Het Noord-Hollandse landschap is namelijk gevarieerd, open, heeft hoge cultuurhistorische waarden en is over het algemeen goed bereikbaar vanuit de stad. Noord-Holland moet daarom aantrekkelijk blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water en uitgaande van de kracht van het landschap. De identiteit van de landschappen in Noord-Holland zijn daarom in 2040 versterkt met behoud door ontwikkeling en door transformatie. De afwisseling tussen stad en open landschap is duidelijk herkenbaar.

Bestaande stedelijke woonmilieus moeten waar mogelijk verder transformeren tot hoogstedelijke milieus. Bestaande werklocaties moeten waar mogelijk verder intensiveren en herstructureren om nieuwe ontwikkelingen te accommoderen. Door te kiezen voor hoogstedelijke milieus en beperkte uitleg van bedrijventerreinen blijft het landelijk gebied open en dichtbij. De hoogstedelijke milieus kenmerken zich door functiemenging, hoogwaardige culturele voorzieningen en een goede bereikbaarheid. Een belangrijke drager voor de toeristische aantrekkelijkheid, leefbaarheid en economie van

Noord-Hollandse steden is detailhandel. De hoofdwinkelstructuur dient daarom beschermd en versterkt te worden.

Om het toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren heeft de Provincie Noord-Holland provinciale belangen benoemd. Deze vallen uiteen in drie hoofdbelangen: ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. Deze zijn verankerd in de provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie. De structuurvisie en de provinciale verordening vormen enerzijds het toetsingskader voor de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van Noord-Holland (ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds de juridische beleidsuitwerking.

Op basis van het hoofdbelang duurzaam ruimtegebruik worden gemeenten gestimuleerd het bestaand stedelijke gebied beter te benutten. Door te verdichten, stationslocaties en knooppunten optimaal te benutten, ondergronds te bouwen, en door woningbouwprogramma zoveel mogelijk te realiseren binnen het bestaand stedelijk gebied, wordt intensivering en bundeling van stedelijkheid bevorderd. Hierdoor is ook een winst te behalen in het fiets- en OV-gebruik.

Het plangebied behoort tot het bestaand stedelijk gebied. Voor ontwikkelingen binnen bestaand stedelijk gebied gelden geen aanvullende eisen. Dit bestemmingsplan is daarom niet in strijd met het provinciale beleid zoals vervat in de structuurvisie.

4.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening

De Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) bevat de regels waaraan ruimtelijke plannen in Noord-Holland moeten voldoen. Aanpassing van de PRV gebeurt met enige regelmaat, voor het laatst op 23 april 2018. Deze wijzigingen traden 2 mei 2018 in werking.

In de PRV is bepaald dat een bestemmingsplan uitsluitend in een nieuwe stedelijke ontwikkeling kan voorzien als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Voor ontwikkelingen die in overeenstemming zijn met deze regionale afspraken is nut en noodzaak aangetoond. Wanneer een nieuwe stedelijke ontwikkeling nog niet is opgenomen, dan moeten de regionale afspraken eerst worden geactualiseerd om te borgen dat regionale afstemming daadwerkelijk heeft plaatsgevonden en de regionale programmering nog steeds Ladderproof is. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt een ontwikkeling verstaan als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid onder i, van het Besluit ruimtelijke ordening: *ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*. Omdat het voorliggende bestemmingsplan de transformatie mogelijk maakt van een voormalig schoolgebouw naar woningen is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling die in overeenstemming dient te zijn met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Uit het regionaal woonbeleid (zie subparagraaf 4.2.6) en paragraaf 5.17 blijkt dat de ontwikkeling past in het regionaal woonbeleid en voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Aanvullend kan nog worden opgemerkt dat het geldende bestemmingsplan (zie paragraaf 1.5) indirect ook al voorziet in een transformatie naar wonen, namelijk via een wijzigingsbevoegdheid. Het

voornemen om het plangebied te transformeren naar wonen is in planologisch opzicht dus niet nieuw.

4.2.3 Watervisie 2021

Met de Watervisie 2021 zoals vastgesteld op 16 november 2015 geeft de provincie Noord-Holland vervolg aan het Provinciaal Waterplan 2010-2015. De Watervisie is afgestemd met de Stroomgebiedbeheerplannen uit de Kaderrichtlijn Water. De Watervisie is een strategisch beleidsdocument voor de periode 2016-2012 en beschrijft de ambitie en kaders voor het regionale waterbeheer in Noord-Holland richting 2021 met doorkijk naar 2040. De Watervisie is integraal onderdeel van het strategisch omgevingsbeleid en heeft een directe relatie met de provinciale structuurvisie. In de Watervisie richt de provincie zich op de thema's veilig, schoon en voldoende water en werkt die uit in doelstellingen voor onder andere veilige dijken en duinen, robuuste inrichting van het achterland, rampenbeheersing bij overstromingen, kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, zoetwatervoorziening en het tegengaan van wateroverlast.

Paragraaf 5.16 beschrijft hoe in het plangebied met de waterhuishouding wordt omgegaan.

4.2.4 Provinciale woonvisie 2010-2020

De provincie heeft op 25 mei 2010 de woonvisie 'Goed wonen in Noord-Holland' vastgesteld. De provinciale woonvisie komt voort uit de provinciale structuurvisie en heeft als doelstelling dat in 2020 de inwoners van Noord-Holland beschikken over voldoende woningen met een passende kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu. De provincie Noord-Holland wil samen met de gemeenten en corporaties en andere woonpartners bestuurlijke afspraken maken over de aantallen en het soort woningen dat moet worden gebouwd. Hiervoor worden Regionale actieprogramma's (RAP's) ontwikkeld (zie subparagraaf 4.2.6).

In de woonvisie wordt geconstateerd dat de druk op de woningmarkt in het zuiden van Noord-Holland toeneemt terwijl de ruimte om te bouwen schaars is. Voor Noord-Holland Zuid geldt een opgave van 75.000 woningen. In de woonvisie is afstemming van vraag en aanbod als één van de drie speerpunten benoemd. Het gaat daarbij om het beter afstemmen van het aanbod van woningen op de behoeften die er zijn binnen een regio en de behoeften van doelgroepen die minder kans hebben op het vinden van een geschikte woning, zoals starters, jongeren, ouderen en zorgvragers.

4.2.5 Archeologie

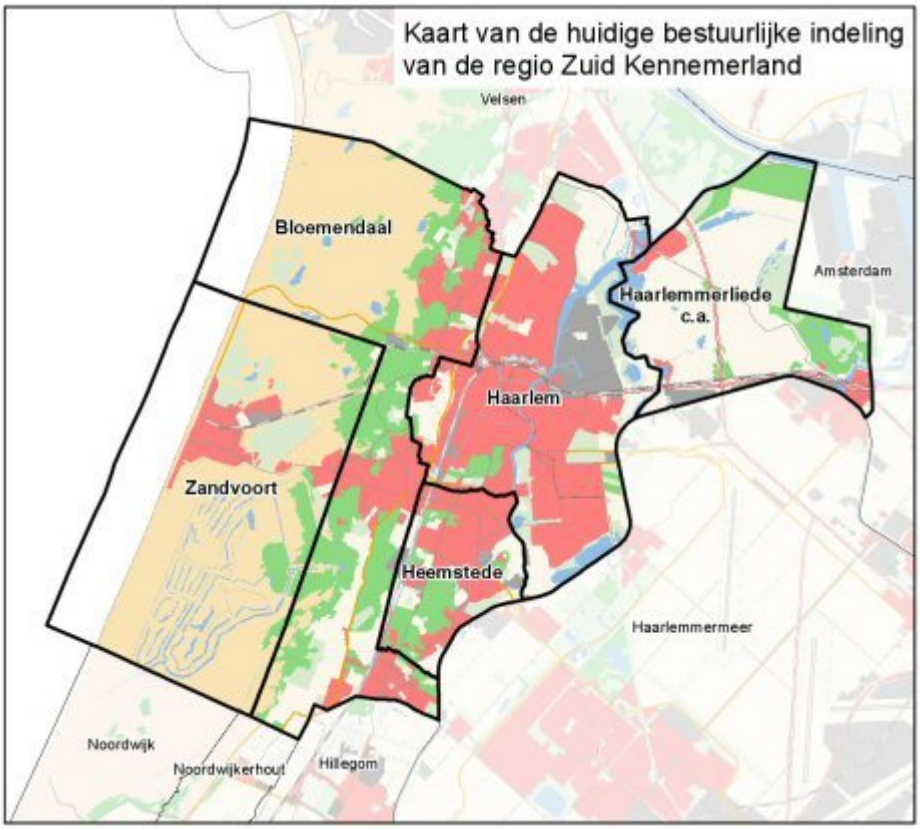
De provincie heeft een wettelijke taak op het gebied van archeologie. In het Verdrag van Malta ligt vast dat de provincie vindplaatsen in de bodem moet beschermen. Ten tweede moet, wanneer vindplaatsen verstoord worden, archeologisch onderzoek plaatsvinden. En ten derde, moeten de archeologische vondsten toegankelijk zijn voor het grote publiek.

Het archeologische beleid van het provinciaal bestuur van Noord-Holland ligt vast in de Provinciale Cultuurnota. Verder geeft de Informatiekaart Landschap

en Cultuurhistorie informatie over onder andere archeologische verwachtingen. Paragraaf 5.7 werkt het aspect archeologie verder uit.

4.2.6 Regionaal Actieprogramma Wonen Zuid-Kennemerland/IJmond 2016 t/m 2020 (RAP)

Conform de provinciale woonvisie zijn dienen de bestuurlijke afspraken tussen de provincie en de diverse gemeenten binnen de regio's te worden vastgelegd door middel van Regionale actieprograma's (RAP). Haarlem behoort tot de regio Zuid-Kennemerland, welke verder nog bestaat uit de gemeenten Bloemendaal, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Heemstede en Zandvoort.



Afbeelding 4.1: de huidige bestuurlijke indeling van de regio Zuid-Kennemerland (bron: website provincie Noord-Holland)

Voor de regio Zuid-Kennemerland/IJmond is in 2016 een Regionaal Actieprogramma wonen opgesteld, welke door de provincie is geaccordeerd. De gemeenten en de provincie streven naar een bouwprogramma dat in de periode 2016 t/m 2020 uitgaat van 8.100 woningen in de regio Zuid-Kennemerland/IJmond, waarbij een bandbreedte van 20% geldt (zowel positief als negatief). Dit is de centrale opgave voor de regio in de komende RAP-periode. Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt wordt gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio.

Het aantal van 8.100 woningen is gebaseerd op de geactualiseerde woningbehoefteberekening. Het regionaal gewenste bouwprogramma voor de gemeente Haarlem bedraagt 4.133 woningen in de periode 2016-2020 . Rekening houdend met 20% marge houdt dat in dat de gemeente zich inspant

om in de periode 2016-2020 tussen de 3.306 en 4.960 woningen toe te voegen. Omdat de plancapaciteit binnen de gemeente 6.006 woningen bedraagt is er ten opzichte van het regionaal gewenste bouwprogramma sprake van een overschot van 1.873 woningen. De 176 woningen die binnen het plangebied zijn beoogd passen echter binnen de regionale woonafspraken voor de periode 2020-2024.

Uitgangspunt bij het realiseren van de opgave is dat primair wordt ingezet op het bouwen binnen Bestaand Stedelijk Gebied (met prioriteit voor locaties rondom OV-knooppunten) en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw.

Het plangebied van het bestemmingsplan bevindt zich in bestaand stedelijk gebied en maakt de transformatie van een leegstaand pand naar woningbouw mogelijk zodat er in de periode 2020-2024 wordt bijgedragen aan de regionale woningbehoefte.

4.3 Beleid van het hoogheemraadschap

4.3.1 Waterbeheerplan 5

Het hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor het watersysteem in haar beheersgebied dat zich uitstrekt van Gouda tot Spaarndam. Het hele plangebied is daar onderdeel van.

Elke zes jaar leggen waterschappen het beleid en de aanpak die noodzakelijk zijn om de watertaken goed te kunnen uitvoeren vast in een waterbeheerplan.

De belangrijkste taken van Rijnland zijn:

- veiligheid tegen overstromingen;
- voldoende, schoon en gezond oppervlaktewater en
- het zuiveren van afvalwater.

Het WBP5 formuleert de ambities van Rijnland voor bovengenoemde taken in de periode 2016 -2021 en werkt deze uit in doelstellingen en maatregelen. Het WBP5 integreert daarbij de actuele hoofdlijnen voor de aanpak voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) zoals voorgeschreven door de Europese Unie.

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te reguleren, gebruikt Rijnland de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waar werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem aan moeten voldoen.

4.3.2 Keur van Rijnland

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te kunnen reguleren, maakt Rijnland gebruik van de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waaraan werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem moeten voldoen. In de Keur 2015 gaat Rijnland niet langer uit van een 'nee, tenzij' aanpak maar van een 'ja, mits' en geeft daarmee verantwoordelijkheid en flexibiliteit aan de initiatiefnemers waar dat kan en stelt regels waar dat moet. Deze aanpak zorgt voor minder regeldruk en daarmee voor minder vergunningen en meldingen.

Ook voor het plangebied is het hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Structuurplan Haarlem 2020

De gemeenteraad van Haarlem heeft op 20 april 2005 het Structuurplan Haarlem 2020 vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen de ruimtelijke ontwikkeling van de stad tot het jaar 2020. Ambities en wensen over gebruik van de (beperkte) ruimte zijn hierin vastgelegd. In de toekomst wil Haarlem de bestaande aantrekkelijkheid behouden en verder uitbouwen. Haarlem wil voor zijn inwoners een levendige en veilige stad zijn met veel aandacht voor een leefbare woonomgeving en voldoende voorzieningen voor alle leeftijdsgroepen.



Netwerken

Waternetwerk

water

Verkeersnetwerk

P parkeergarages

Hoogwaardig Openbaar Vervoer

Treln

Zuidtangent (vrije baan)

Stamlijnen bus

halteplaatsen HOV

Gebiedstypen

Gemengde dynamische gebieden

multifunctioneel knooppunt HOV

centrumstedelijk gebied

woonwerk-assen

Zone versterken met sociaal-maatschappelijke functies

functiemenging in woonwijken

sportparken (geschikt voor functiemenging)

Wonen

woongebied

Werken

bedrijventerreln

Groen

parken, begraafplaatsen, intensief dagrecreatiegebied en stedelijke groenfuncties (overig)

landelijk gebied

Acties/activiteiten

nieuwe / te verbeteren waterverbindingen

nieuwe wegverbindingen

P nieuwe parkeergarages

nieuwe halteplaatsen HOV

nieuwe fietsverbindingen

Acties/activiteiten

Reserveringen

grootschalige detailhandel

onderwijs (korte termijn)

volkstuinen bestaand en/of nieuw

te verplaatsen volkstuinen

jachthaven

passantenhaven / aanlegsteiger

oevertoegankelijkheid + watergerichte functies

oevertoegankelijkheid

Overig

stedelijk gebied buiten Haarlem

gemeente grens (tevens plangrens)

wijkgerichte verbeteringen

1 vernieuwen woningvoorraad
2 herstructurering
3 verbetering buurtgroen
4 meer speelvoorzieningen
5 meer voorzieningen voor jongeren

nieuwe sport- en of onderwijsfuncties (lange termijn)

Afbeelding 4.2: uitsnede hoofdkaart Structuurplan Haarlem 2020

Gebiedstypen

Voor de Kleverparkbuurten zijn de voorstellen die gedaan worden in het structuurplan relatief bescheiden en gericht op versterking van de buurten zelf. De buurten, inclusief het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan, zijn voornamelijk aangeduid als woongebied. Voor woongebieden is handhaven van het woonmilieu het hoofdkenmerk, inclusief de bijbehorende buurtgerichte voorzieningen. Er wordt vooral ingezet op het speerpunt "Duurzaam goed wonen". Voorop staat verschillen tussen wijken te handhaven of sterker tot uiting te laten komen (buurtidentiteit). De nadruk ligt op versterking van de eigen buurtidentiteit. De opgave is een balans te scheppen tussen de gewenste mate van differentiatie binnen de stad en behoud van eigenheid in de buurten. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de knooppunten in de stad vindt hier geen toevoeging van een substantieel programma plaats. Het Structuurplan streeft naar een hoogwaardige leefomgeving door aandacht te besteden aan - en waar mogelijk oplossingen aan te dragen voor - ruimte voor ontmoeting, leefbaarheid en levendigheid.

Wonen

Het structuurplan heeft ten aanzien van wonen ten doel gesteld om de mogelijkheden voor passende huisvesting van Haarlemse (en regionale) burgers te vergroten. Vraag en aanbod op de woningmarkt dient beter op elkaar afgestemd te worden. Tevens wordt gestreefd naar herstructurering in de bestaande voorraad van het sociale bezit, en wil de gemeente het woonklimaat versterken door in het stedelijk gebied woningen bij te bouwen. Daarbij wordt zorgvuldig omgegaan met behoud en versterking van historisch interessante woonwijken en beschermd stadsgezicht.

Woonwerk-assen

De randen langs de meeste wegen met een doorgaande functie en een aantal wegen met een centrale rol voor een buurt of stadsdeel zijn geschikt voor ontwikkeling tot woonwerk-assen. Vaak is hier al een gemengd karakter. Dit kan groeien tot as met een stedelijk karakter en een kenmerkend profiel. Het plangebied is niet aangewezen als woonwerk-as.

Groen

De doelstelling voor de ontwikkeling van het groen netwerk in Haarlem is tweevoudig: versterking van groen met vooral ecologische waarden en versterking van groen met vooral stedelijke waarden.

4.4.2 Ruimtelijke kwaliteit

In de Nota Ruimtelijke Kwaliteit wordt een integrale stadsbrede visie gegeven op ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. Met de visie wil Haarlem kernachtig uitdragen waar haar kracht en haar ambitie ligt. De relatie tussen duurzaamheid, in de zin van toekomstbestendigheid en de kwaliteit van de leefomgeving, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is een belangrijk thema van de visie. Er zijn tien gouden regels geformuleerd die een prioriteit voor ruimtelijke ontwikkeling in Haarlem uitspreken.

Het plangebied van het bestemmingsplan behoort als onderdeel van beschermd stadsgezicht tot het gebied waarvoor een "Beschermende Regie" geldt. Deze is gericht op het behouden en versterken van de zichtbare relatie tussen geschiedenis, (inrichting van de) openbare ruimte, architectuur en functie. De bij het beschermde stadsgezicht behorende toelichting vormt de basis van de criteria. Nieuwe ontwikkelingen moeten de bestaande kwaliteiten versterken, repareren en verrijken. De samenhang tussen open en bebouwde ruimte, de functionele relaties, de diversiteit en de maat en schaal mogen niet worden verstoord.

Het plangebied maakt deel uit van de gebiedstypering "gebieden 1920-1960". Hier is sprake van een ontworpen, hiërarchisch stratenpatroon waarin stedenbouw, architectuur en openbare ruimte nauw samenhangen. Symmetrische pleinen, gespiegelde straatwanden, wooncomplexen, pleinen en poorten hebben naar één ontwerp gebouwde gevelwanden waarin horizontaliteit overheerst. De overgang van privé naar openbaar gebied is geleidelijk door erkers en voortuinen met (gemetselde) erfafscheidingen. Kenmerken zijn verder ambachtelijk materiaalgebruik en veel siermetselwerk. Elke nieuwe ontwikkeling zal hierop beoordeeld worden, hiervoor zijn beoordelingscriteria (deel 2) opgesteld, waaronder:

- Ontworpen stratenpatroon met hiërarchische structuur handhaven, daarbinnen complexmatige bebouwing in gesloten bouwblokken, hoogte daarvan afgestemd op de hiërarchie.
- Nauwe samenhang openbare ruimte (openbare binnengebieden, halfopen hoven), stedenbouw en architectuur handhaven/herstellen/aanbrengen.
- Het daklandschap, bestaande uit platte daken en met pannen gedekte kappen, handhaven.
- Lange lijnen en bijzondere plekken (bijzondere regie): de dakcontour is van grotere afstand zichtbaar. Opbouwen, installaties etc. moeten daarom binnen de contour passen.
- Bebouwing is georiënteerd op de openbare ruimte en wordt niet fysiek of visueel afgesloten van zijn omgeving.
- Overgang openbaar – privé bestaat uit voortuinen met gemetselde of groene erfafscheidingen die de voor het gebiedstype belangrijke relatie tussen openbaar groen en voortuin versterken. Deze erfafscheidingen handhaven of terugbrengen, bij nieuwbouw aanbrengen. Hoogte hekwerk maximaal 1 m, groene afscheiding bij voorkeur ook niet hoger dan 1m.
- (Een ingreep in) de bebouwing past binnen de maat- en schaalverhoudingen van de gevel en de gevelwand als geheel.
- Oorspronkelijke architectuur en architectonische bijzonderheden bij verbouw

respecteren.
- Driedeling toepassen in gevelopbouw: basement, middendeel en gevelbeëindiging, de vormgeving ervan kan verschillen per architectonische eenheid of complex.
- Bijzondere aandacht voor vormgeving en detaillering van de overgang openbaar-privé: gemetselde of groene erfafscheidingen en in- en uitspringende delen van de gevel (erkers, balkons) handhaven of terugbrengen.
- Bij verbouw en nieuwbouw blijven in- en uitspringende delen van de gevel (erker, balkon) ondergeschikt aan de hoofdmassa.
- Installaties, pijpen en andere voorzieningen mogen niet zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte.
- Het huidige monument is altijd uitgangspunt bij een wijziging. Historische (draag)constructies en bouwmaterialen worden zoveel mogelijk gehandhaafd en/of hersteld.
- Nieuwe dakkapellen, daklichten en andere dakdoorbraken zijn alleen toegestaan als de monumentale onderdelen van de kap niet worden aangetast. De voorzieningen moeten tussen de spanten worden aangebracht en niet boven vlieringniveau. Deze doorbraken mogen (gezamenlijk) niet meer dan eenderde van de lengterichting van het dak beslaan. Bestaande schoorstenen blijven gehandhaafd. Nokrichting en dak- en kapvorm moeten gehandhaafd blijven.

Het Stedenbouwkundig Plan voor het plangebied is mede opgesteld aan de hand van de beoordelingscriteria in de Nota Ruimtelijke Kwaliteit.

Nota Dak

De gemeenteraad heeft op 28 juni 2012 de nota Dak vastgesteld. Deze nota is een bijlage van de Nota Ruimtelijke Kwaliteit. In de nota Dak is vastgelegd hoe het Haarlemse daklandschap op een duurzame manier kan bijdragen aan enerzijds het behouden en vergroten van de ruimtelijke kwaliteit en anderzijds aan een intensievere ruimtegebruik.

In de Nota Dak zijn de grootste delen van de Kleverparkbuurten aangegeven als "eerste uitbreidingen buiten de vestingsgracht". Voor dergelijke gebieden geldt het volgende:

In de gebieden die van na 1920 dateren, is de bebouwing veelal complexgewijs ontworpen. Dit uit zich in de samenhang van de architectuur, waardoor de panden zichtbaar deel uitmaken van een ensemble op het schaalniveau van het bouwblok. Veelal zijn er op de hoeken van bouwblokken architectonische accenten in de vorm van bijvoorbeeld afwijkende kappen of hogere bebouwing gerealiseerd. Langs hoofdstraten is de bebouwing twee bouwlagen met kap hoog, terwijl in de zijstraten de hoogte beperkt blijft tot één bouwlaag met kap of twee bouwlagen met plat dak. De nokrichting van de kap, een zadel- of een schilddak, loopt evenwijdig aan de as van de straat. Veel daken hebben zowel aan de voor- als achterzijde dakkapellen. Waar de kap ontbreekt wordt vaak per pand een dakopbouwgerealiseerd. De daken worden als zij voorzien zijn van een kap gedekt door matte antraciet kleurige of rode pannen.

Zonne-energie: Vanuit duurzame overwegingen (o.a. de ambitie Haarlem klimaat Neutraal in 2030) en vanuit het oogpunt van kostenbesparing is de opwekking van zonne-energie van groot belang. In Haarlem zijn veel kansen voor de toepassing van producten om zonne-energie op te wekken. Afhankelijk van het type dak (plat of hellend) en de oriëntatie ervan kan het rendement worden bepaald. In de Nota Dak zijn de kansen en mogelijkheden van de toepassing van zonne-energie uitgewerkt. In het bestemmingsplangebied zijn op grond van de Nota Dak mogelijkheden voor zonne-energie maar dit is kwetsbaar in verband met ruimtelijke kwaliteit. In de regels van dit bestemmingsplan is de aanleg van zonnepanelen mogelijk gemaakt maar hierbij is rekening gehouden met de zichtbaarheid en de aantasting van de cultuurhistorische waarden.

Windenergie: De interesse in kleinschalige gebouwgebonden windmolens neemt nog steeds toe. De verwachting is dat de aanschafprijs verder omlaag zal gaan en de opbrengst omhoog. Het plaatsen van kleinschalige windmolens heeft uiteraard visueel meer gevolgen dat de toepassing van de minder zichtbare zonne-energiesystemen. Vooral hogere gebouwen lenen zich voor het plaatsen van kleinschalige windmolens. Door het toestaan van individuele molens kan toch verrommeling van het gebied ontstaan. Om die reden moeten kleinschalige windmolens ruimtelijk goed ingepast worden. Dat wil zeggen dat de molen een onderdeel wordt van het ontwerp, zowel van het gebouw als van de omgeving.
Het bestemmingsplangebied is geen gunstig windgebied, de voorzieningen zijn enkel mogelijk op hoge niet monumentale bebouwing mits zorgvuldig ontworpen.

Utilitaire voorzieningen: Binnen het beschermd stadsgezicht moeten utilitaire voorzieningen volledig zijn geïntegreerd in het daklandschap en mogen niet zichtbaar zijn vanaf de straat.

4.4.3 Wonen

Haarlem is een aantrekkelijke stad om in te wonen. De vraag naar woningen in Haarlem blijft onverminderd hoog. De woonvisie Haarlem 2017-2020: “Doorbouwen aan een (t)huis” benoemt drie hoofddoelen. Dat zijn het verbeteren van de beschikbaarheid van woningen voor verschillende doelgroepen, het voorkomen van een tweedeling in de stad en het werken aan een energie-neutrale stad.

Door de populariteit van Haarlem als stad om in te wonen staan de betaalbaarheid en beschikbaarheid van woningen onder druk, vooral van sociale huurwoningen. De woonvisie zet daarom in op het vergroten en versnellen van de woningproductie. Door de grote opgave om woningen te realiseren en de ruimtelijke beperking die Haarlem heeft, moet het toevoegen van extra woningen binnen het bestaand stedelijk gebied gebeuren. De prioriteit ligt daarbij op locaties rondom OV-knooppunten en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw. De ambitie is om tot en met 2020 4.300 extra woningen toe te voegen en tot 2025 7.500 extra woningen. Hiermee voert Haarlem de afspraken die gemaakt zijn over de regionale woningbouwopgave in het Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP) 2016-2020 en de Actie-Agenda 2016-2020 Metropoolregio Amsterdam uit.

De woonvisie zet ook in op de ambitie om Haarlem een ongedeelde stad te laten zijn, met gemengde wijken waar plaats is voor iedereen. Dat gebeurt vooral door het stimuleren van een divers woningaanbod en door ervoor te zorgen dat er verschillende soorten huishoudens (rijk, arm, jong, oud, etc.) samen in dezelfde wijk kunnen (blijven) wonen. Om dat te bereiken is het voornemen om sociale huurwoningen bij te bouwen aan met name de westkant van de stad. Aan de oostkant komen naast sociale huurwoningen ook duurdere woningen ter bevordering van de gewenste gemengde wijken. De opgave geformuleerd in de woonvisie bedraagt 1.200 sociale huurwoningen voor het westelijke deel van de stad (waaronder stadsdeel Noord) en 700 voor het oostelijke deel.

Ook het verduurzamen van zowel de bestaande als de nieuwe woningvoorraad heeft hoge prioriteit in Haarlem. Uitgangspunten daarbij zijn onder andere levensloopbestendig bouwen, flexibiliteit en bij voorkeur aardgasvrij wonen.

In de gemeentelijke woonvisie is ook ingegaan op de diverse stadsdelen. Voor het stadsdeel Noord, waartoe het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan behoort, is voor de komende jaren het volgende aangegeven:

- Toevoeging van circa 1.400 woningen, waarbij een groot deel van de nieuw te bouwen woningen in de ontwikkelzone van de Planetenlaan-Orionweg worden gerealiseerd (circa 600 woningen), de zone Spaarnedamseweg: (circa 500 woningen) en de zone Korte Verspronckweg-Spoorwegstraat (circa 300 woningen, waarbij de zone deels in Noord en deels in Zuidwest ligt).
- Realisering van gemengde wijken door stedelijk toevoegen van 1.900 sociale huurwoningen in 2025, waarvan 1.200 in het westelijk deel van Haarlem en voor Noord circa 600 sociale huurwoningen.
- Er zijn in dit stadsdeel tot 2025 ruim 1.200 huishoudens die naar een geschikte woning voor mensen met een zorgbehoefte moeten doorverhuizen en waarvoor de woningvoorraad in het stadsdeel nu nog geen ruimte biedt. Via nieuwbouw en aanpassing van de bestaande woningvoorraad zouden deze woningen moeten worden gerealiseerd.
- Doorgaan met de aanpak van duurzaamheid, pilot(s) met gasloze nieuwbouw, faciliteren en ondersteunen bewonersinitiatieven en energie coöperaties.

Het bestemmingsplan draagt met de realisatie van 176 woningen bij aan de opgave om in Haarlem-Noord circa 1.400 woningen toe te voegen. De woninggrootte zal daarbij variëren van circa 55 tot 130 m² GO waardoor wordt bijgedragen aan een divers woningaanbod. 25 van de 176 woningen vallen in het middensegment. Dit is conform de afspraak die de gemeente met de ontwikkelaar heeft gemaakt.

4.4.4 Economie

Inzet is versterking van de economie van de stad Haarlem. De Economische Agenda Haarlem Samen Doen uit 2016 moet bijdragen aan een optimaal ondernemingsklimaat, het versterken van sectoren die Haarlem aantrekkelijk maken en de kansen van de nieuwe economie benutten.

De sectoren die Haarlem aantrekkelijk maken zijn detailhandel en horeca,

toerisme en de creatieve industrie, kunst en cultuur. Deze sectoren zijn niet aan de orde in het onderhavige plangebied.

4.4.5 Maatschappelijk

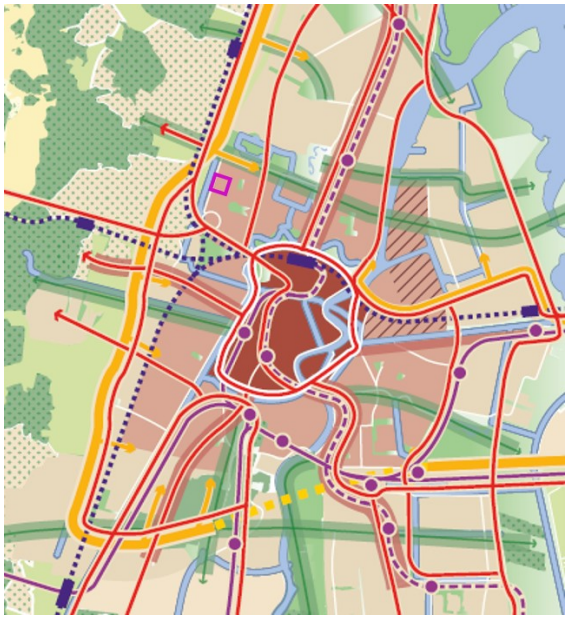
In het Structuurplan Haarlem 2020 zijn gebieden aangewezen die in potentie geschikt of kansrijk zijn om (nieuwe) sociaal-maatschappelijke voorzieningen te vestigen of te clusteren. Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan is niet als zodanig aangewezen.

4.4.6 Verkeer en vervoer

De Structuurvisie Openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar (2017) beschrijft het beleid met betrekking tot de openbare ruimte. In de Structuurvisie is een zonering van de stad en een twaalftal hoofdkeuzes beschreven. Deze zijn vertaald naar ruimtelijke ingrepen in de stad in de vorm van sleutelprojecten en themakaarten voor onder meer voetganger, fiets, openbaar vervoer en gemotoriseerd verkeer. De doelen van de structuurvisie zijn een aantrekkelijke stad, een gezonde stad, een metropolitane economie en een bereikbare stad.

Om dit te bereiken heeft het Haarlemse gemeentebestuur een aantal duidelijke keuzes gemaakt met betrekking tot verkeer en vervoer. Zo zal het doorgaande autoverkeer via de Regioring rond de stad worden geleid, terwijl woningen en winkels bereikbaar zullen zijn. De ruimere binnenstad wordt het domein van voetgangers en fietsers, auto's zijn te gast. De levendigheid die zich vooral concentreerde in de binnenstad zal zich uitstrekken over een groter oppervlak. De afstanden in de stad lijken korter te worden doordat voorheen drukke verkeersassen makkelijk over te steken zullen zijn. De omliggende wijken worden beter aangesloten op het centrum. Het terugbrengen van oude watergangen, om klimaatveranderingen op te vangen, maken de stad ook aantrekkelijker voor recreatie op en rond het water. Recreatieve routes brengen het buitengebied binnen handbereik. Een fietsring verknoopt (regionale) fietsroutes en biedt een alternatief voor routes door de drukke binnenstad. De aanleg van ruimere fietspaden en meer stallingsmogelijkheden bij winkelgebieden en ov-knooppunten en andere plekken waar veel mensen samenkomen zal mensen ertoe aanzetten vaker de fiets te pakken. Haarlem zal samen met de regio en de provincie de openbaar vervoerverbindingen verbeteren. De HOV-knooppunten bieden de mogelijkheid over te stappen op andere vervoersvormen. Haarlemmers en bezoekers zullen met de trein, tram of bus snel en comfortabel op bestemmingen in en buiten de stad zijn.

De gemaakte keuzes zijn vertaald in een visiekaart.



Afbeelding 4.3: uitsnede visiekaart Structuurvisie Openbare ruimte Haarlem 2040

Zonering

Het plangebied is gelegen in de zone die is aangewezen als 'Centraal stedelijk gebied'. Het centraal stedelijk gebied omvat de buurten op loopafstand van de binnenstad. De centrale positie van dit gebied en de ontwikkeling naar een meer stedelijk woonmilieu bieden kansen om de mobiliteit anders te organiseren; meer lopen, meer fietsen, meer ov-gebruik en een lager autobezit en -gebruik. Het centraal stedelijk gebied zal een gebied worden voor voetgangers- en fietsers, waar de andere verkeersdeelnemers te gast zijn. De fietser is maatgevend voor de snelheid. Bij een lage maximale snelheid kunnen fietsers en andere verkeersdeelnemers makkelijker mengen, met uitzondering van de HOV-assen en gebiedsontsluitingswegen voor gemotoriseerd verkeer. De overige buslijnen rijden mee met het autoverkeer. Auto's van bezoekers en bewoners worden zoveel mogelijk naar parkeergarages gestuurd. Meer fietsers betekent ook een grotere vraag naar fietsstallingsruimte. In het centraal stedelijk gebied is de ruimte op straat beperkt. Ook woningbouwprojecten en voorzieningen zullen veel meer dan in het verleden worden voorzien van een fietsstalling.

Langzaam verkeer

Uit oogpunt van gezondheid, duurzaamheid en efficiënt ruimtegebruik kiest Haarlem voor de fiets als belangrijkste vervoermiddel binnen de stad. Daarom wordt het fietsnetwerk de komende jaren geoptimaliseerd. Dat gebeurt door het beter integreren van het lokale netwerk en het regionale fietsnetwerk, door het realiseren van ontbrekende schakels, door het geven van ruimte en ‘comfort’ op de hoofdfietsroutes en door meer plekken om fietsen te kunnen parkeren.

Rondom het plangebied maakt de Verspronckweg onderdeel uit van het Regionaal fietsnetwerk terwijl de Velserstraat onderdeel uitmaakt van het hoofdfietsnetwerk. De Kleverlaan is onderdeel van het fietsnetwerk en de

Kleverparkweg is onderdeel van een recreatieve route.

Haarlem wil inwoners en bezoekers verleiden om meer te lopen in de binnenstad en in het centraal stedelijk gebied. Behalve extra fysieke ruimte op de trottoirs betekent dit ook iets voor de kwaliteit van de loopomgeving. Deze moet aangenaam zijn en toegankelijk voor mindervaliden. Dit aandachtspunt speelt vooral langs de stadsstraten en rond voorzieningen en parken in de rest van de stad. Daarom wil de stad doorgaan op de ingeslagen weg om looproutes meer kwaliteit te geven.

Openbaar vervoer

Het netwerk voor openbaar vervoer bestaat uit vijf niveaus, die steeds fijnmaziger door de stad lopen. Aan de ene kant van het spectrum staat Haarlem als Intercitystation, waarmee de stad landelijke verbinding heeft. Aan de andere kant van het spectrum zorgen reguliere busverbindingen voor een totale dekking van openbaar vervoer binnen de stad. Een deel van de Verspronckweg is aangewezen als openbaar vervoerlijn van en naar richting Bloemendaal.

Autoverkeer

In het belang van de regionale bereikbaarheid en de leefbaarheid in de stad kiest Haarlem er voor het doorgaande autoverkeer te bundelen op een ring. De ring loopt over de A9, via afslag Haarlem-Zuid (N205) naar de Westelijke randweg. De Westelijke Randweg is op korte afstand van het plangebied gelegen.

De stad in rijden met de auto is mogelijk, maar via minder directe routes. Dit kan betekenen dat de automobilist in sommige gevallen om de stad heen moet rijden om zijn bestemming binnen Haarlem te bereiken. Bezoekers met de auto worden langs vastgestelde routes van en naar de binnenstad geleid. Onderweg kan worden gekozen uit gratis parkeren op een Park & Ride, goedkoop parkeren in een Park & Walk en betaald parkeren in de binnenstadgarages. De nabij het plangebied gelegen Kleverlaan is een aanrijroute voor parkeren (Park & Walk in de Cronjé parkeergarage).

De Verspronckweg is aangewezen als hoofdontsluitingsweg bebouwde kom. Hier mag 50 km/u gereden worden. Gebiedsontsluitingswegen hebben als doel het verkeer dat de stad in- of uitgaat zo goed mogelijk af te wikkelen naar de Regioring. Het hoofd autonetwerk omvat een structuur aan gebiedsontsluitingswegen die Haarlem en de regio verbinden met de Regioring.

Alle overige wegen zijn erftoegangswegen. Dit zijn meestal de gewone woonstraten. Deze straten hebben een verblijfskarakter en zijn bedoeld om bestemmingsverkeer zo goed mogelijk af te wikkelen, van de bestemming naar het hoofd autonetwerk of andersom.

4.4.7 Parkeren

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen ervoor zorgen dat de bestaande behoefte aan parkeerplaatsen verandert, of dat de ruimte die nodig is om goederen te laden of lossen wijzigt. Aan een gewijzigde parkeerbehoefte als gevolg van nieuwe ontwikkelingen dient in beginsel op eigen terrein te worden voldaan. Dit draagt bij aan een goede ruimtelijke ordening en voorkomt verkeers- en parkeeroverlast als gevolg van een tekort aan parkeerplaatsen in een bepaald gebied.

Op 6 juni 2013 stelde de gemeenteraad van Haarlem de 'Parkeervisie' vast waarmee de gemeente inzet op een goede bereikbaarheid van Haarlem en voldoende parkeervoorzieningen. Hierbij wordt ingezet op het leveren van maatwerk en het realiseren van de gewenste kwaliteit van de openbare ruimte.

Om te kunnen bepalen welke extra parkeerbehoefte een nieuwe ontwikkeling veroorzaakt, wordt gebruik gemaakt van parkeernormen. De functie en de locatie bepalen de parkeernormen en liggen vast in de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015'. Uitgangspunt daarbij is dat er voldoende parkeerplaatsen en ruimte voor het laden en/of lossen van goederen op het eigen terrein worden gerealiseerd.

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk om af te wijken van de parkeernormen. Deze voorwaarden zijn opgenomen in de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015'. Een gewijzigde parkeerbehoefte kan zowel gaan over het toevoegen van bouwactiviteiten als over het wijzigen van een functie. Het parkeerbeleid is alleen van toepassing op nieuwe ontwikkelingen. Al bestaande situaties zijn hiervan uitgezonderd.

Naast het parkeren van auto's verdient het parkeren van fietsen speciale aandacht. In de Structuurvisie Openbare ruimte is daar invulling aangegeven. Steeds meer fietsers betekent dat er ook meer ruimte moet komen voor het parkeren van fietsen. Niet alleen daar waar mensen wonen, maar ook op de plaats van bestemming. Met name in de binnenstad, bij HOV-haltes en in de buurt van winkels. Voor de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte is het belangrijk dat fietsparkeren goed wordt geregeld. Bij grote vraag naar fietsparkeren gaat de voorkeur uit dit niet op straat op te lossen. Nieuwe woningbouwprojecten beschikken over voldoende fietsparkeerruimte op eigen terrein.

Paragraaf 5.14 toont aan dat het bestemmingsplan in overeenstemming is met de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015' die onderdeel uitmaken van het Parapluplan Parkeernormen Haarlem.

4.4.8 Water

Integraal Waterplan Haarlem

De gemeente Haarlem en het hoogheemraadschap van Rijnland hebben eind 2004 het Integraal Waterplan (IWP) Haarlem vastgesteld. Dit plan is in 2014 geactualiseerd. Centrale doelstelling van het IWP is het ontwikkelen en behouden van een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond watersysteem. Het

plan functioneert als strategisch kader voor gerelateerde beleidsvelden zoals het grondwater-, afvalwater-, en baggerbeleid. Om ervoor te zorgen dat het Haarlemse waternetwerk bestand is tegen klimaatsverandering (hoger zeeniveau, toename van de hoeveelheid en intensiteit van de neerslag), inklinking van de bodem, en verstedelijking (toename verhard oppervlak) is ruimte voor oppervlaktewater nodig.

Ruimte voor extra oppervlaktewater kan worden gevonden door het verbreden van bestaande watergangen, het graven van nieuwe watergangen en het weer open leggen van gedempte grachten. Doelstelling voor het oppervlaktewater is het creëren van een veilig watersysteem met voldoende afwaterend en bergend vermogen, een adequate doorstroming en maximale benutting van gebiedseigen water.

Uit het IWP blijkt dat zich binnen en nabij het plangebied geen watergangen bevinden die verbeterd moeten worden. Tot in ieder geval 2050 zijn er ook geen nieuw aan te leggen watergangen in of nabij het gebied gepland.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan

Het Verbreed Gemeentelijk Riolerings Programma (VGRP) is een beleidsmatig en strategisch plan waarin het verbreed rioleringsbeheer (inclusief grondwaterbeheer) en de visie op riolering (en grondwater) voor de langere termijn worden beschreven. Met het VGRP beschikt de gemeente over een instrument om systematisch inzicht te krijgen in de te beheren en onderhouden rioleringsobjecten en de wijze waarop de gemeente invulling geeft aan de wettelijke (milieu)eisen. Door het opstellen van het VGRP wordt het verbreed rioleringsbeleid inzichtelijk en toetsbaar. De nadruk in het VGRP 2014-2017 ligt op onderzoek. Hierdoor kunnen in het opvolgende VGRP (2018 en verder) onderbouwde keuzes gemaakt worden voor de noodzakelijke investeringen, om zo te kunnen blijven voldoen aan de gemeentelijke zorgplicht.

Structuurvisie Openbare ruimte

In de structuurvisie is ingegaan op de relatie tussen de openbare ruimte en de claim van tijdelijke afvoer van regenwater over het oppervlak. Klimaatverandering zal ook voor meer neerslag zorgen en met name de intensiteit van buien zal toenemen. In een korte periode kan zoveel regen vallen dat de bodem en het riool dat niet gelijk kunnen opnemen. Er is een inventarisatie gemaakt van de plekken in de stad die daar het meeste last van zullen hebben (voorlopige resultaten). De definitieve resultaten met de bijbehorende acties worden in het kader van het beleidstraject klimaatadaptatie opgesteld.

De Verspronckeweg, de Brakenburghstraat en de Begastraat zijn aangewezen als locaties in Haarlem waar na een intense bui veel regenwater over het oppervlak afstroomt. De stroombanen zijn weergegeven op wegen waarover het water kan afstromen. Deze stroombanen moeten behouden blijven en er moeten geen obstakels op de banen zijn. Door ruimtelijke aanpassingen kunnen nieuwe stroombanen worden gecreëerd of bestaande worden aangepast.

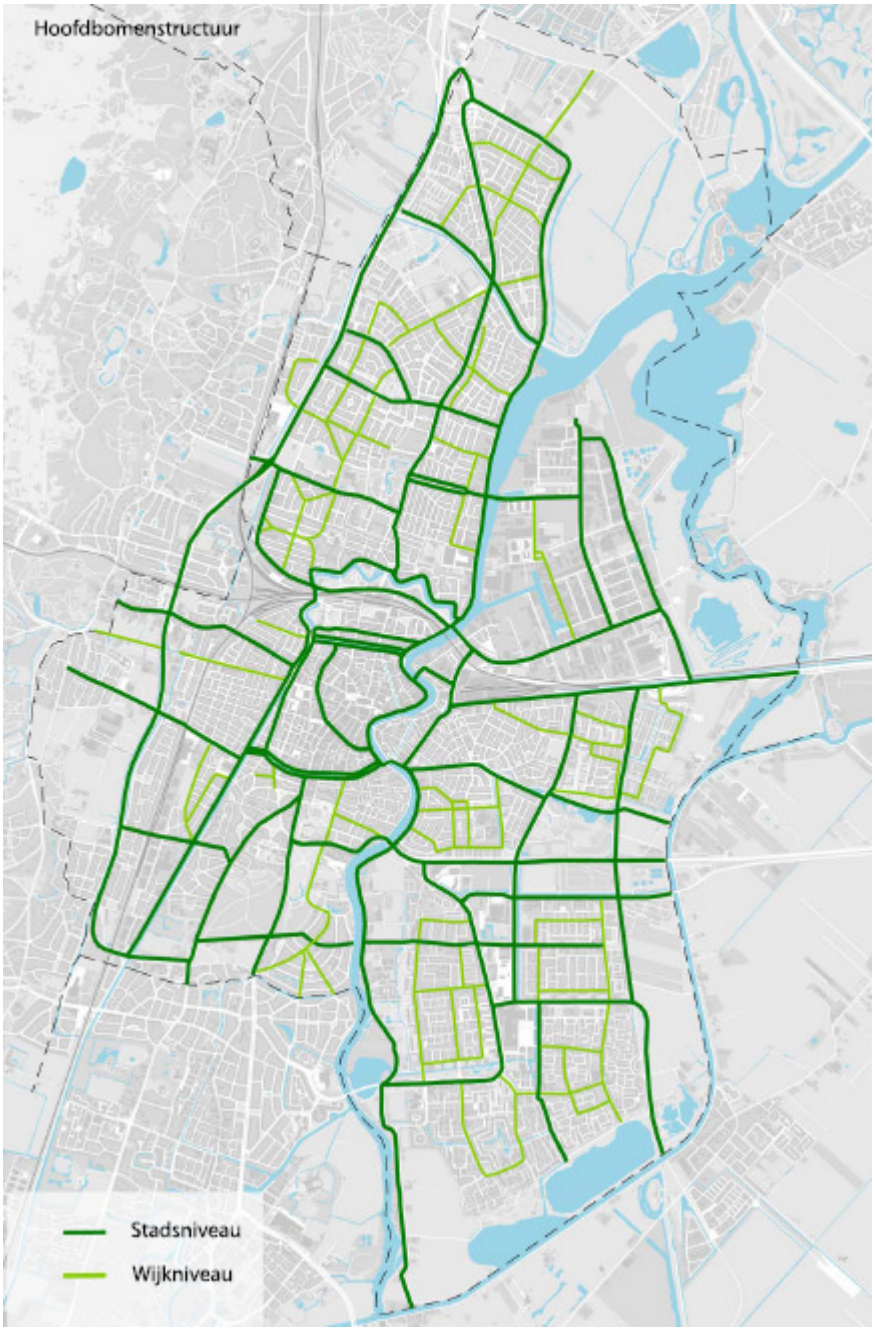
Bij nieuwbouwlocaties is de hoogte van het grondniveau een aandachtspunt. Dat moet hoog genoeg zijn om toekomstige waterproblemen te voorkomen. De projectontwikkelaar krijgt dan ook de opgave zorg te dragen voor de afvoer van

het hemelwater.

4.4.9 Groen

De hoofdgroenstructuur ligt vast in het Structuurplan Haarlem 2020. Doelstelling is zowel versterking van groen met ecologische waarde als van groen met stedelijke waarde. Dit wordt bereikt door het in stand houden en versterken van de bestaande groene gebieden en lijnen. Uitgangspunt is verder de versterking van de beleving van groen in Haarlem. Het plangebied zelf maakt, afgezien van de hoofdbomenstructuur langs de Verspronckweg, geen deel uit van de hoofdzonering van de groenstructuur.

Bomen vormen een belangrijk tegenwicht voor de verstening van onze leefomgeving. Het Bomenbeleidsplan 2009-2019 geeft de visie van de gemeente Haarlem op bomen en schept samenhang in de uitvoering van het bomenbeleid. Uitgangspunt voor de bomenstructuur is de verdere uitbouw en verbetering van het Haarlemse bomenbestand. Bomen begeleiden vooral de oude structuur en ontwikkelingslijnen. De Verspronckweg maakt onderdeel van van de Haarlemse hoofdbomenstructuur.



Afbeelding 4.4: Hoofdbomenstructuur

De gemeente Haarlem beschikt verder over een Haarlemse Monumentale Bomenlijst (2009). Door de waarden van monumentale bomen zal in beginsel geen omgevingsvergunning voor het kappen worden verleend voor deze bomen. De Bomenverordening Haarlem beschermt monumentale bomen.

Bestemmingsplannen in Haarlem bieden bescherming aan de groeiplaats van alle monumentale bomen in de openbare ruimte die (deels) binnen een plangebied liggen. Op die manier zijn niet alleen de monumentale bomen beschermd op basis van de Bomenverordening, maar op basis van het bestemmingsplan ook de ruimtes die de monumentale bomen nodig hebben om te kunnen groeien. Voor het kunnen vastleggen van alle groeiplaatsen is er in het kader van het geldende bestemmingsplan een actuele inventarisatie uitgevoerd waarbij bepaald is welke monumentale bomen er in het plangebied

zijn op het moment dat het geldende bestemmingsplan is opgesteld. Daaruit blijkt dat er in het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan geen groeiplaatsen van monumentale bomen zijn. Wel staat er ter hoogte van het plangebied een monumentale boom aan de westzijde van de Verspronckweg maar deze boom en de groeiplaats daarvan bevindt zich op een afstand van circa 10 meter van het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan.

De in de toelichting als paragraaf 5.10 opgenomen groenparagraaf gaat uitgebreid in op het aspect groen.

4.4.10 Ecologie

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

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

Binnen Haarlem zijn verschillende gebieden aangegeven als ecologische hotspots of als ecologische potentiegebieden. Deze laatste zijn waardevolle groene gebieden die zich door de juiste inrichting en beheer tot hotspots kunnen ontwikkelen. Geen van deze gebieden bevinden zich in het plangebied.

Daarnaast omvat het beleidsplan ook het ecologisch actieplan van de gemeente Haarlem met daarin de ambities voor de periode van 2013-2022 voor onder andere het afkoppelen van regenwater en het toepassen van gevelgroen. Bij de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling die binnen het plangebied mogelijk wordt gemaakt, wordt het ecologisch beleidsplan Haarlem betrokken.

In het plan staan maatregelen genoemd zoals het inbouwen van faunavoorzieningen (onder meer voorzieningen voor gierzwaluwen, vleermuizen, huismussen en wilde bijen) bij nieuwbouw en renovatie, het verbinden van groenelementen en het ecologisch beheer en onderhoud van de openbare ruimte.

Ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving zijn, gelet op ecologische kaart van de Structuurvisie Openbare ruimte (2017), geen ecologisch waardevolle elementen aanwezig.

4.4.11 Archeologie

Gemeenten zijn wettelijk verantwoordelijk voor het behoud van het eigen bodemarchief. Het rijke bodemarchief van Haarlem maakt het niet alleen noodzakelijk, maar ook zeer wenselijk om een gemeentelijk archeologiebeleid te voeren.

Het gemeentelijke beleid voor de archeologische monumentenzorg richt zich er in de eerste plaats op waardevolle archeologische vindplaatsen te behouden in de bodem (in situ). De uitgangspunten voor gemeentelijke beslissingen in

Haarlem liggen vast in een beleidsnota archeologie. De archeologische verwachtingen die voor het Haarlemse grondgebied gelden zijn vertaald naar de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH).

De kaart geeft aan in welke gebieden bodemverstorende activiteiten van een bepaalde omvang vergunningplichtig zijn. Dit is aangegeven in de vorm van verschillende categorieën. Voor elk van deze categorieën heeft de gemeente bepaald vanaf welke planomvang rekening gehouden moet worden met het (laten) opstellen van een waardestellend archeologisch rapport, het zogenaamde regime.

De regimes gelden voor bodemroerende activiteiten die plaats zullen vinden in het kader van plannen waarvoor in elk geval één van de volgende vergunningen vereist is:

- een reguliere omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
- een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk binnen beschermd stadsgezicht.

Het bestemmingsplan kent aan de gebieden die zijn weergegeven op de ABH de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' toe. De planregels definiëren de relevante begrippen en bepalen welke archeologische voorwaarden aan een omgevingsvergunning kunnen worden verbonden.

Bij uitvoering van het gemeentelijke beleid moet ook rekening gehouden worden met beschermingsmaatregelen vanuit het Rijk. Paragraaf 5.7 gaat uitgebreid in op het aspect archeologie.

4.4.12 Duurzaamheid en energie

Duurzame stedelijke ontwikkeling

De gemeente Haarlem bepaalt in de beleidsnota “Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw” dat alle ruimtelijk relevante plannen vanaf 2006 moeten voldoen aan de basiskwaliteit duurzame stedenbouw en waar mogelijk aan een streefkwaliteit. De praktijkrichtlijn duurzame stedenbouw bestaat uit uitgangspunten en een checklist duurzame stedenbouw op basis van de ervaringen in Haarlem. Hierbij is gebruik gemaakt van het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS, 1999). Toepassen van maatregelen is afhankelijk van het stedelijk milieutype, bijvoorbeeld een grote waterberging past niet in een hoog stedelijk gebied.

In de checklist zijn naast de wettelijke maatregelen (watertoets) een groot aantal (vrijwillig te nemen) maatregelen beschreven op het gebied van verkeer/vervoer (parkeren ondergronds), afval (het plaatsen van ondergrondse containers), water en energie (zuid gerichte verkaveling zonoriëntering).

De vrijwillig te nemen maatregelen zorgen ervoor dat een ruimtelijk plan aan de streefkwaliteit kan voldoen. Dat is dus een kwaliteit die verder gaat dan wettelijke regelingen of de basiskwaliteit.

Duurzaam bouwen

De gemeenteraad heeft op 15 november 2005 het beleid voor duurzame woningbouw vastgesteld. Bij alle nieuwe woningbouwprojecten waar de gemeente direct bij betrokken is moet de zogenoemde basiskwaliteit Duurzaam bouwen (Dubo) worden toegepast. De basiskwaliteit is gebaseerd op een voortschrijdende normstelling en zal worden aangescherpt. Deze basiskwaliteit kan worden bereikt door het toepassen van kostenneutrale duurzame maatregelen. De basiskwaliteit duurzame nieuwbouw binnen het plangebied kan op twee manieren worden bereikt:

- Door het toepassen van de voorkeurslijst duurzaam bouwen maatregelen nieuwbouw.
- Door het instrument GPR-gebouwen toe te passen. Met dit rekeninstrument kunnen projecteigenaren zelf een alternatief maatregelenpakket samenstellen.

De gemeente kan het initiatief nemen om samen met de projecteigenaar een hogere kwaliteit te bereiken (streefkwaliteit).

Haarlem Klimaatneutraal

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken dat Haarlem in 2030 een klimaatneutrale stad moet zijn. Voor de eigen organisatie geldt dit al vanaf 2015. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect aandacht krijgt, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk van duurzame energie gebruik te worden gemaakt door bijvoorbeeld situering en door zonne-energie in combinatie met warmte-koude opslag toe te passen. In de laatste plaats kan eventueel naar compensatiemaatregelen worden gezocht. Deze compensatiemaatregelen kunnen ook bestaan uit investeren in andere energie maatregelen buiten het gebied.

Nieuwbouw

Bij de nieuwbouw binnen het plangebied moeten minimaal de vaste maatregelen uit de nationale pakketten duurzaam bouwen worden uitgevoerd. Dit betreft dus zowel utiliteitsbouw, grond- weg- en waterbouw als woningbouw. Daarbij moet gedacht worden aan gunstige oriëntatie op het zuiden voor het toepassen van zonneboilers en (in de toekomst) zonnecellen, compact bouwen en afkoppelen van regenwaterafvoer. Bij voorkeur wordt nu al rekening gehouden met een mogelijke verandering van bestemming in de toekomst. Dit staat ook bekend als flexibel bouwen.

Paragraaf 5.9 gaat in op het aspect duurzaamheid.

Hoofdstuk 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Dit hoofdstuk bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten en de resultaten van de verschillende milieuonderzoeken. Daarbij komen aspecten aan de orde zoals geluid, lucht- en bodemkwaliteit, natuurwaarden en externe veiligheid. Het gaat hier om zaken die kunnen leiden tot ruimtelijke beperkingen in het plangebied. In bijlagen 2 t/m 12 zijn de uitgevoerde onderzoeken voor bodem, externe veiligheid, geluid, ecologie, verkeer en parkeren opgenomen.

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de leefkwaliteit.

In de milieuzonering staat de typering van (woon)gebieden centraal. Bij het wel of niet toelaten van bepaalde bedrijvigheid in (woon)gebieden is gelet op onder andere de ligging van (potentiële) bedrijven ten opzichte van de omgeving, de mate van eventueel te verwachte hinder en het na te streven karakter van de buurt/wijk.

5.1.1 Categorisering van bedrijven in het plangebied

Het grondgebied van Haarlem is ingedeeld in gebieden of zones. Deze opdeling is bepaald door specifieke kenmerken van die gebieden (waaronder aanwezige functies, bebouwingsdichtheid, ligging ten opzichte van wegen en stations e.d.). Het plangebied De Meester van Haarlem valt volgens de milieuzonering in de gebiedstypering wonen met een maximaal toegestane hindercategorie B (wonen met overwegend laagbouw in een lage en/of hoge dichtheid).

Er heeft in het kader van het geldende bestemmingsplan een inventarisatie plaatsgevonden van de bedrijven in en nabij het plangebied, vallend onder de Wet milieubeheer (Wm). Per bedrijf is aangegeven welke categorie van toepassing is. Deze categorieën worden bepaald met de algemene zoneringlijst, welke is bijgevoegd in bijlage 1 van de regels. Uit de inventarisatie blijkt dat in en in de nabijheid van het plangebied alleen gasstation 73 in de voortuin van de voormalige Ambachtsschool relevant is. Dit gasstation valt onder categorie 2 en categorie zonering B. Bij bedrijven die onder deze zonering vallen is wonen met overwegend laagbouw in een lage en/of hoge dichtheid toegestaan. Het gasstation zal echter verdwijnen als gevolg van de beoogde herontwikkeling van het plangebied. Er hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met het gasstation.

5.1.2 Conclusie

Uit de toetsing komt naar voren dat in en nabij het plangebied geen bedrijven aanwezig zijn die een belemmering vormen voor de beoogde transformatie naar wonen.

5.2 Bodemparagraaf

In de Wet bodembescherming zijn bepalingen opgenomen ter behoud en verbetering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Bij bestemmingswijzigingen, verbouwingen of graafwerkzaamheden is een bodemonderzoek noodzakelijk om te bepalen of de bodemkwaliteit ter plaatse geschikt is voor de beoogde functie.

5.2.1 Onderzoek naar bodemkwaliteit

Door RPS advies- en ingenieursbureau bv is in het kader van de toenmalige eigendomsoverdracht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 1505422A00-R15-856, d.d. oktober 2015, zie bijlage 2). Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de grond in het plangebied, of een deel ervan, verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Het grondwater is mogelijk verontreinigd met VOCL als gevolg van de voormalige chemische wasserij aan de Brakenburghstraat 5. Uit de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek is gebleken dat de boven- en ondergrond lokaal matig tot sterk is verontreinigd met somparameter PAK. Over het algemeen is het plangebied licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Dit komt overeen met de bodemkwaliteitskaart van de gemeente. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en/of naftaleen. Er zijn geen (sterk) verhoogde concentraties aan VOCL in het grondwater aangetroffen.

Vanwege de voorgenomen herontwikkeling en de tijdens het verkennend bodemonderzoek geconstateerde verontreinigingen met PAK is door RPS advies- en ingenieursbureau bv een nader afperkend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 1701372A00-R17-800, d.d. oktober 2017, zie bijlage 3). Daaruit blijkt dat de in het nader bodemonderzoek geconstateerde bodemverontreiniging met PAK slechts gedeeltelijk kunnen worden afgeperkt door de aanwezigheid van een kruipruimte/kelder waardoor de verontreinigingssituatie onder de bebouwing niet nader in kaart kon worden gebracht. In een deel van het plangebied is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK, met een omvang groter dan 25 m³ boven de interventiewaarde. Omdat nieuwbouw is voorzien op gebieden waar sprake is van sterk verontreinigde grond zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk. Gezien de aard en omvang van de verontreiniging(en) is een melding in het kader van de BUS-systematiek aan te bevelen, waarbij wordt uitgegaan van de volledige verwijdering van de sterk verontreinigde grond.

Naar aanleiding van de uitgevoerde bodemonderzoeken is door RPS een BUS-melding voorbereid voor de sanering van het plangebied. Deze BUS-melding is in september 2018 ingediend via het bodemloket van de gemeente en op 6 november 2018 akkoord bevonden.

5.2.2 Conclusie

Vanwege sterk verontreinigde grond zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk. Deze sanering zal conform de BUS-melding worden uitgevoerd.

5.3 Externe veiligheid

Binnen en in de naaste omgeving van het plangebied komen geen bedrijven voor die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Er is in de nabijheid van het plangebied (circa 150 meter) echter wel sprake van een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, namelijk de Delftlaan en de Westelijke Randweg (de provinciale weg N208). Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is het Besluit Transport Externe Veiligheid (Btev) van toepassing. Het transport kan namelijk risico's met zich meebrengen voor personen die zich binnen het invloedsgebied van de weg bevinden. Het Btev hanteert 2 verschillende waarden die verschillende risico's tot uitdrukking brengen: het groepsrisico en het plaatsgebonden risico.

Het Plaatsgebonden Risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een individu die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Deze grenswaarde resulteert in een afstand die in acht moet worden genomen tussen risicovolle activiteiten, zoals in dit geval het transport van gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten. Onder andere woningen (en kantoren) worden in de regelgeving beschouwd als (beperkt) kwetsbare objecten. De grenswaarde voor het Plaatsgebonden Risico in nieuwe situaties is de contour (afstand vanaf de risicobron) waar een Plaatsgebonden Risico geldt van 1 op de 1.000.000.

Het Groeps Risico (GR) is de kans op gelijktijdig overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico bestaat geen harde grenswaarde. Wel bestaat er een referentie (oriëntatiewaarde). Het Btev verplicht het bevoegd gezag bij de overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename ervan het groepsrisico expliciet te betrekken bij de vaststelling van het omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening. Hiervoor dient advies in gewonnen te worden bij de Veiligheidsregio. In dit geval moet het bestuur van de gemeente Haarlem de hoogte en de toename van het groepsrisico verantwoorden.

Over de spoorlijn van Haarlem naar Uitgeest vindt formeel geen vervoer van gevaarlijke stoffen meer plaats. Ook zijn er een buisleidingen in of in de nabijheid van het plangebied aanwezig.

5.3.1 Onderzoek vervoer gevaarlijke stoffen N208

In het kader van de beoogde transformatie is door adviesgroep AVIV BV een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de N208 (projectnummer 163227, d.d. december 2018, zie bijlage 4). Uit het onderzoek blijkt dat de N208 geen 10^{-6}-contour heeft. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de beoogde transformatie van het plangebied. Daarnaast neem neemt het groepsrisico af door de beoogde transformatie. Het groepsrisico in de toekomstige situatie is kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens art 8.2 van het Bevt kan in dat geval de verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven. Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

Het bestuur van de veiligheidsregio is verzocht om advies uit te brengen over het onderzoek en het plangebied. In de toelichting van het ruimtelijk besluit (in dit geval het voorliggende bestemmingsplan) dient op basis van dat advies in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet. In het advies van de Veiligheidsregio is het volgende aangegeven:

- De bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten is voldoende, mits de huidige infrastructuur niet wijzigt en daarmee mogelijk verslechtert. De hulpdiensten kunnen nu bij een ramp binnen de normtijd aanrijden en ter plaatse zijn. De geplande woningen zijn via meerdere wegen bereikbaar en ambulances kunnen via meerdere wegen aan- en af rijden. Mocht de infrastructuur wijzigen, dan wordt geadviseerd om vooraf met de veiligheidsregio af te stemmen.
- De bluswatervoorzieningen die op dit moment aanwezig zijn, lijken voldoende, mits de huidige bluswatercapaciteit niet vermindert (o.a. bestaande uit brandkranen en bereikbaar oppervlakte water, zoals de Delft en het Spaarne). Bij de bouwplantoetsing op het aspect "brandveiligheid" zal de bluswatercapaciteit met betrekking tot de geplande woningen nader worden getoetst, want de benodigde capaciteit is afhankelijk van het definitieve bouwplan.
- De mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen hangen af van de mate waarin een persoon zelfredzaam is. Personen zijn zelfredzaam indien ze het gevaar correct kunnen inschatten, weten hoe correct te handelen en ook in fysiek en psychisch staat zijn om correct te handelen. Dit correcte handelen bestaat onder andere uit vluchten of schuilen. Het is op dit moment niet bekend wie de bewoners van het plangebied zullen zijn en wat hun mate van zelfredzaamheid is. De Veiligheidsregio kan dan ook geen uitspraken over doen over de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners. Er wordt wel geconcludeerd dat de huidige infrastructuur rond het plangebied voldoende mogelijkheden geeft voor zelfredzame personen om het plangebied, indien nodig, te ontvluchten bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N208. Bij de

bouwplantoetsing op brandveiligheid zal getoetst worden of de brandveiligheid en ontvluchting van de geplande bouwwerken voldoende is, conform de vereisten van het geldende Bouwbesluit. De verwachting is dat de geplande woningen voldoende mogelijkheden tot bescherming bieden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N208, aangezien de woningen op 150 meter afstand van de risicobron (de provinciale weg N208) zijn gepland.

Aangezien het voorliggende bestemmingsplan uitsluitend betrekking heeft op een transformatie van het bestaande gebouwencomplex en er geen infrastructuur wordt gewijzigd, is en blijft de bereikbaarheid voor hulpdiensten voldoende. Ook zijn er vooralsnog geen wijzigen voorzien in de bluswatercapaciteit. De toekomstige woningen zullen voornamelijk bewoond worden door zelfredzame personen die, in geval van een calamiteit, in staat zijn om correct te handelen. De beoogde transformatie leidt naar verwachting tot een verbetering van de zelfredzaamheid aangezien het gebouwencomplex voorheen in gebruik was als middelbare school.

5.3.2 Conclusie

Het plangebied ligt in de nabijheid van een route voor gevaarlijke stoffen, namelijk de N208. Uit onderzoek is gebleken dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen belemmering vormt voor de beoogde transformatie. Uit het advies van de Veiligheidsregio blijkt dat er sprake is van een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten en dat er geen knelpunten zijn te verwachten in de bluswatercapaciteit. De beoogde transformatie leidt tot een verbetering van de zelfredzaamheid.

5.4 Geluid

De mate waarin wegverkeerslawaai, spoorwegverkeerslawaai en/of industrielawaai het (woon)milieu mogen belasten is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze wet stelt dat in principe de geluidbelasting op de gevel van gevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld woningen, scholen of ziekenhuizen) niet hoger mag zijn dan de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Dit moet getoetst worden bij bouwaanvragen en/of bij bestemmingswijzigingen.

Het plangebied is gelegen buiten de geluidszone van een gezoneerd industrieterrein maar binnen de geluidszones van de Verspronckweg, de Kleverlaan, de Westelijke Randweg (N208) en van de spoorweg Haarlem-Uitgeest. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en voor spoorweglawaai 55 dB. Er kunnen in bepaalde gevallen hogere grenswaarden worden vastgesteld van 63 dB voor wegverkeerslawaai en 68 dB voor spoorweglawaai. Vanwege de beoogde transformatie naar wonen is akoestisch onderzoek nodig om te bezien of de geluidsbelasting op de gevels voldoet aan de voorkeurgrenswaarde dan wel dat er een hogere grenswaarde kan worden verleend.

5.4.1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en/of spoorwegverkeerslawaai

Door Cauberg-Huygen is akoestisch onderzoek uitgevoerd (referentienummer 02257-46512-02, d.d. december 2018, zie bijlage 5). Daaruit blijkt het volgende:

- Wegverkeer Verspronckweg: de geluidsbelasting op de gevels bedraagt maximaal 59 dB ter plaatse van de westgevels van het gebouw. Er wordt daarmee niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt echter niet overschreden.
- Wegverkeer N208: de geluidbelasting vanwege de N208 bedraagt maximaal 51 dB. Er wordt daarmee niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt echter niet overschreden.
- Wegverkeer Kleverlaan: de geluidbelasting vanwege de Kleverlaan voldoet vanwege de afstand en de tussengelegen gebouwen ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).
- Wegverkeer Meester Cornelisstraat: de geluidsbelasting vanwege de Meester Cornelisstraat (30 km/u) bedraagt 49 dB en naar verwachting geldt een zelfde geluidsbelasting vanwege de Brakenburghstraat en de Begastraat. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is bij 30 km/u wegen geldt vanwege het wegverkeer deze wegen geen voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde. Een geluidsbelasting van 49 dB wordt aanvaardbaar geacht.
- Spoorweg Haarlem-Uitgeest: de geluidbelasting vanwege spoorverkeer bedraagt maximaal 55 dB. Er wordt daarmee op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (55 dB).
- De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 64 dB. Voor de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting is de geluidbijdrage van de Verspronckweg veruit bepalend. Geconcludeerd wordt dat er nagenoeg geen sprake is van een samenloop van de verschillende geluidbronnen en dat de berekende gecumuleerde geluidbelastingen als aanvaardbaar worden aangemerkt.

Voor de beoogde transformatie zijn hogere grenswaarden nodig vanwege het wegverkeer op de Verspronckweg en de N208. In het akoestisch onderzoek is nagegaan of maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied of aan de ontvangzijde mogelijk zijn dan wel voldoende soelaas bieden. Dat is niet het geval zodat in het kader van het bestemmingsplan hogere grenswaarden vanwege het wegverkeer op de Verspronckweg en de N208 zullen worden aangevraagd.

In het akoestisch onderzoek is ook getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid. Voor transformatie worden daarin geen specifieke eisen benoemd in de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder” (Haarlem, augustus 2009) aangezien het beleid richt zich op nieuwe woningen. In beginsel is voor de kwalitatieve beoordeling van de geluidbelastingen aangesloten bij de navolgende eisen voor nieuwbouw uit het gemeentelijk beleid:

- Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarop een

geluidbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer, 55 dB vanwege railverkeer of 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai ten minste één geluidluwe zijde te hebben oftewel een zijde met een geluidsbelasting van ten hoogste 48 dB vanwege wegverkeer, 55 dB vanwege railverkeer en 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai. Eventuele buitenruimte(n) die als buitengebruiksruimte(n) word(en)(t) gebruikt moet(en) aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd.

- Bij een geluidbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, 58 dB vanwege railverkeer of 55 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, gelden de volgende woningindelingseisen:
  - Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen.
  - Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen.

Uit de toetsing van de voorlopige woningplattegronden blijkt dat ruim de helft van de woningen een geluidluwe zijde krijgt. Circa 45 woningen aan de zijde van de Verspronckweg (15 woningen per gebouwlaag) krijgen op de gevel één of meer geluidbelastingen boven de 48 dB vanwege wegverkeer, waarvan circa 21 woningen (geschat, 7 woningen per gebouwlaag) een geluidbelasting van meer dan 53 dB. De beleidsregels richten zich op nieuwbouw van woningen en niet op woningen binnen transformatieprojecten. Maatregelen met betrekking tot geluidluwe gevels of buitenruimten hoeven formeel gezien niet te worden getroffen. Wel is geadviseerd, omwille van een goed akoestisch woonklimaat binnen, om tenminste de slaapkamers van de genoemde, circa 45 woningen een dusdanige gevel-geluidwering te geven dat binnen een geluidniveau L_{den} van ten hoogste 33 dB wordt bereikt.

Naast de hogere grenswaarde vanwege het wegverkeer op de Verspronckweg en de N208 zullen er, conform het Bouwbesluit 2012, maatregelen worden getroffen om ook bij de overige woningen een binnenwaarde van 33 dB te waarborgen. Dat geldt ook voor de woningen die vanwege het wegverkeer op de Meester Cornelisstraat en andere 30 km/u-wegen een geluidsbelasting ondervinden van 49 dB. Voor deze woningen is geen hogere grenswaarde mogelijk (omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is op 30 km/u wegen), maar de geluidsbelasting is zodanig dat dit geen nadelige gevolgen heeft voor een goed woon- en leefklimaat. Ook de gecumuleerde geluidsbelasting heeft geen nadelige gevolgen voor een goed woon- en leefklimaat aangezien er nagenoeg geen sprake is van een samenloop van de verschillende geluidbronnen. Bovendien is een gecumuleerde geluidsbelasting van maximaal 64 dB gebruikelijk in stedelijk gebied. Een dergelijke gecumuleerde geluidsbelasting leidt niet tot overlast.

5.4.2 Conclusie

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszones van enkele stedelijke wegen en de spoorlijn tussen Haarlem en Uitgeest. Uit akoestisch onderzoek blijkt dat het wegverkeer op de Verspronckweg en de N208 tot een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde leiden (geluidsbelastingen van respectievelijk maximaal 59 en 51 dB). Hiervoor zal een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De procedure voor de hogere waarde loopt gelijk op met de procedure van dit bestemmingsplan. Voor het wegverkeer op de Meester Cornelisstraat en andere 30 km-uwegen is geen hogere grenswaarde mogelijk, maar de geluidsbelasting is zodanig dat dit geen nadelige gevolgen heeft voor een goed woon- en leefklimaat.

In bijlage 14 Ontwerpbesluit hogere geluidswaarde is het ontwerpbesluit voor de vaststelling van de hogere geluidswaarde opgenomen.

5.5 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit is van belang voor de gezondheid van mens en dier en voor de kwaliteit van het milieu. In de Europese Unie zijn daarom grenswaarden afgesproken waaraan de concentraties van een aantal stoffen vanaf bepaalde ingangsdata moeten voldoen. Die grenswaarden en regelgeving om ze tijdig te bereiken en te handhaven zijn in Nederland opgenomen in de Wet milieubeheer, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

Wanneer een bestemmingsplan vastgesteld of gewijzigd wordt dient vast te staan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit voldoen aan die eisen (als gevolg van art. 5.16 lid 1 en 2). Die gevolgen worden bepaald door de verandering in gebruik en functies die door het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt ten opzichte van de bestaande (toegestane) functies.

Maatgevend is de met de veranderingen samenhangende groei van het autoverkeer en de daardoor veroorzaakte uitstoot van de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Wanneer met inbegrip van de door het plan mogelijk gemaakte functies wordt voldaan aan de grenswaarden vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan De Meester van Haarlem is gericht op herontwikkeling van school naar wonen. Er vinden voor de luchtkwaliteit relevante wijzigingen van toegestane functies plaats die niet al in het vorige bestemmingsplan of vrijstellingen/projectbesluiten ruimtelijk zijn vastgelegd. Wel bevat het huidige bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid om de bestemming om te zetten naar 'wonen'.

Om de bestaande en te verwachten luchtkwaliteit te beoordelen is de zogeheten NSL-Monitoringstool geraadpleegd (www.nsl-monitoring.nl). Met deze Monitoringstool stelt de Rijksoverheid jaarlijks de luchtkwaliteit langs (ondermeer) relevante wegen in Nederland vast. Deze gegevens vormen ook de basis voor de verplichte rapportage van de luchtkwaliteit aan de EU. De berekeningen en prognoses voldoen aan alle voorschriften voor de berekening van de luchtkwaliteit (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). Zij worden jaarlijks geactualiseerd, met controle door de wegbeheerder (in dit geval Haarlem en de Provincie Noord-Holland). In de onderliggende

verkeersmodelgegevens zijn alle bekende lopende en toekomstige projecten en ontwikkelingen in en rond Haarlem en regio verwerkt, inclusief de beoogde transformatie van het voorliggende plangebied.

De relevante weg nabij het plangebied is de Verspronckweg. De Monitoringtool geeft ter hoogte van het plangebied de concentraties en overschrijdingsdagen in de rekenjaren 2016, 2020 en 2030 aan zoals weergegeven in tabel 2.

Stoffen	**2016**	**2020**	**2030**
NO_2-concentratie	< 35 ug/m³	< 35 ug/m³	< 35 ug/m³
PM_{10}-concentratie	< 35 ug/m³	< 35 ug/m³	< 35 ug/m³
PM_{10}-overschrijdingsdagen	< 35 dagen	< 35 dagen	< 35 dagen
$PM_{2,5}$-concentratie	< 20 ug/m³	< 20 ug/m³	< 20 ug/m³
EC-concentratie	1-1.25 ug/m³	< 0.75 ug/m³	< 0.75 ug/m³

Tabel 2: waarden in de jaartallen 2016, 2020 en 2030 ter hoogte van het plangebied van dit bestemmingsplan

De berekende concentraties en overschrijdingsdagen voldoen ruimschoots aan de grenswaarden.

5.5.1 Conclusie

Uit de Monitoringtool blijkt dat de luchtkwaliteit in en nabij het plangebied De Meester van Haarlem ruim voldoet aan de grenswaarden in alle relevante beoordelingsjaren. Daarmee voldoet het bestemmingsplan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

5.6 MER-beoordeling

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Hiervoor gelden twee Europese richtlijnen te weten de Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten van 13 december 2011 en de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's van 27 juni 2001. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage ontwikkeld.

In de Wet milieubeheer zijn bepalingen opgenomen voor het behoud en het verbeteren van de milieukwaliteit. Dit heeft uiteraard raakvlakken met het bestemmingsplan, waarin de milieukwaliteit een belangrijk onderdeel is van de ruimtelijke belangenafweging. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de bepaling in de Wet milieubeheer dat voor (bepaalde) inrichtingen een milieuvergunning vereist is. De Wet milieubeheer bevat bepalingen die een rechtstreekse relatie hebben met bestemmingsplannen. In de Wet milieubeheer en het op grond van deze wet vastgestelde Besluit milieu-effectrapportage 1994 is bepaald dat voor een bestemmingsplan in bepaalde gevallen een milieu-effectrapportage (mer) moet worden opgesteld.

Het Besluit mer maakt onderscheid tussen drie groepen:

- activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de C-lijst van het Besluit, waarvoor een milieueffectrapportage dient te worden opgesteld;

- activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de D-lijst van het Besluit, die boven de in de lijst genoemde drempelwaarde valllen. Hiervoor dient en mer-beoordeling uitgevoerd te worden;
- activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de D-lijst van het Besluit, die onder de in de lijst genoemde drempelwaarde vallen. Hiervoor dient een vormvrije mer-beoordeling uitgevoerd te worden;



Afbeelding 5.1 schematische weergave mer-procedures

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 176 woningen en parkeervoorzieningen op eigen terrein mogelijk. Een dergelijke ontwikkeling is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld op de D-lijst van het Besluit mer maar de herontwikkeling is lager dan de drempelwaarde. Voor het bestemmingsplan is daarom een vormvrije mer-beoordeling noodzakelijk.

5.6.1 Vormvrije mer-beoordeling

De initiatiefnemers beogen om het terrein van de voormalige Ambachtsschool te transformeren naar een woongebouw met 176 woningen en parkeervoorzieningen op eigen terrein. Het gebruik als wonen sluit goed aan op de bestaande omgeving en levert geen hinder op. De bestaande functies in de omgeving zijn uitsluitend woningen. Het toevoegen van een woonbestemming binnen het plangebied heeft zodoende geen relevante nadelige milieueffecten in de omgeving en leidt dus ook niet tot nadelige gecumuleerde effecten. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen is niet aan de orde.

Het plangebied De Meester van Haarlem is gelegen in de Kleverparkbuurt-Noord. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Begastraat, aan de oostzijde aan de Brakenburghstraat en aan de zuidzijde aan de Meester Cornelisstraat. Deze straten zijn alle woonstraten. De aan de westzijde gelegen Verspronckweg is een doorgaande weg, welke een belangrijke verbinding vormt tussen Haarlem-Noord en de binnenstad. Het plangebied bevindt zich daarmee op het snijvlak van verschillende sferen. De ligging is een ideaal uitgangspunt voor stedelijk en metropolitaans leven. Het plangebied is na transformatie een stedelijke, dynamische woonplek.De voorgenomen activiteiten passen goed in de bestaande woonbuurt. De toevoeging van maximaal 176 woningen sluit functioneel goed aan bij de functies in de directe omgeving en leidt tot een verbetering van de sociale veiligheid.

De herinrichting van het gebied biedt mogelijkheden om de (hemel)waterhuishouding te optimaliseren en om groen in het plangebied te verbeteren. Deze positieve effecten binnen het plangebied hebben ook hun

positieve effecten in de omgeving.

De van toepassingen zijnde normen inzake milieukwaliteit die bij communautaire wetgeving zijn vastgesteld (onder meer luchtkwaliteit, geluid en (indirect) flora en fauna) worden niet overschreden (zie de overige paragrafen in dit hoofdstuk).

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de bouw van 176 woningen er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor de Kleverparkbuurt-Noord en het milieu. Geconcludeerd wordt dat er geen MER noodzakelijk is.

5.7 Archeologie

5.7.1 Inleiding

In 1992 ondertekende onder andere Nederland het Verdrag van Valletta. Het doel van dit verdrag is het beschermen van het archeologische erfgoed als bron van het Europese gemeenschappelijke geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Het verdrag is verwerkt in de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) en de Erfgoedwet. De gemeente is op basis van artikel 38a van die wet verplicht om rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. De drie belangrijkste uitgangspunten van de Wamz zijn:

- het behoud van archeologische waarden in de bodem;
- de initiatiefnemer van het project dat tot bodemverstoring leidt, betaalt de kosten van archeologisch onderzoek;
- het vroegtijdig integreren van de zorg voor het archeologisch erfgoed in de procedures van de ruimtelijke ordening.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed beheert de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Deze kaart bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria en ingedeeld in diverse categorieën archeologische waarden. In aanvulling op de AMK is er de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). De IKAW geeft voor heel Nederland, inclusief de bodems van grote wateren, de kans aan op het aantreffen van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën.

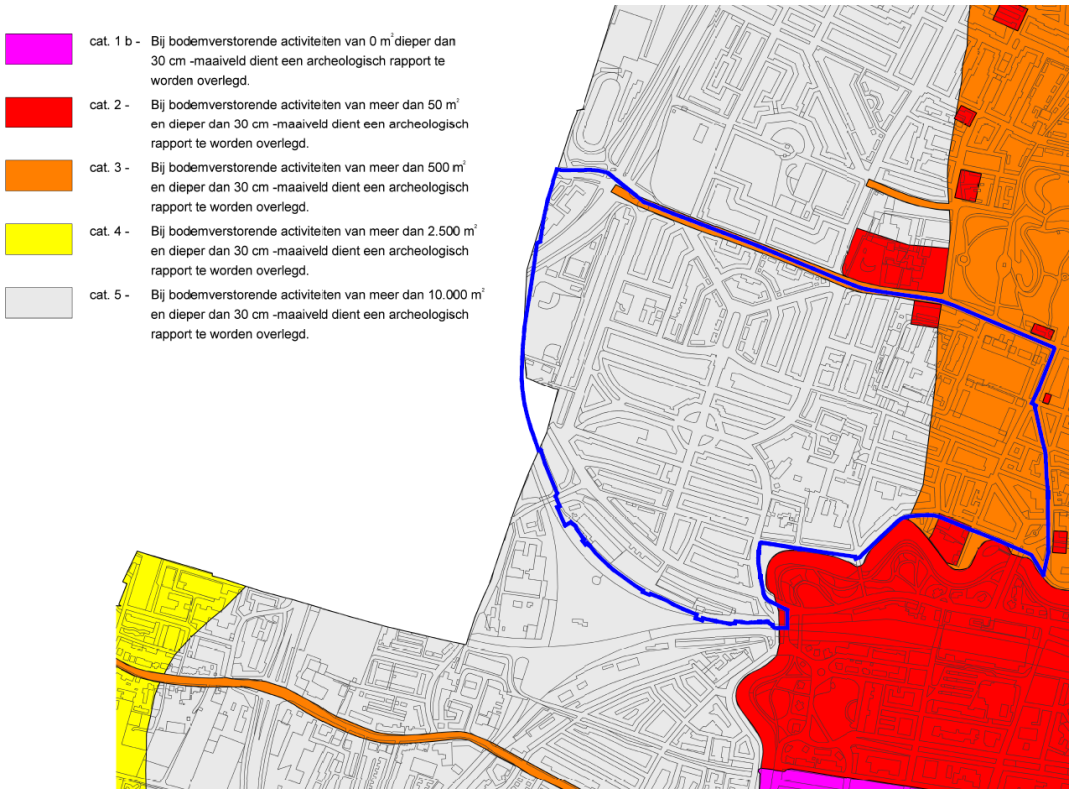
5.7.2 De Haarlemse bodem

Het huidige Haarlem ligt zowel op de oudste strandwal, 56 eeuwen geleden ontstaan, als de op één na oudste strandwal van Nederland. Op deze strandwallen bouwden jagers en vissers in de nieuwe steentijd (vanaf 3600 v. Chr.) eenvoudige onderkomens. Vanaf de bronstijd (2000-800 v. Chr.) legden de mensen akkers aan en bouwden ze boerderijen. Vele eeuwen later, vanaf de Karolingische tijd, ontstond op een strategische plek aan het Spaarne de nederzetting Harulahem. Harulahem, wat huis(en) op een open plek in een op zandgrond gelegen bos betekent, is later verbasterd tot Haarlem. Haarlem ontwikkelde zich al snel tot een belangrijke stad in Holland en kreeg in 1245 stadsrechten. De resten van woningen, huisraad en andere sporen van vroegere bewoning zijn in de loop der eeuwen door natuurlijke processen en kunstmatige ophogingen verborgen geraakt in de Haarlemse bodem. Zo is de Haarlemse bodem een opeenstapeling geworden van diverse lagen van 56 eeuwen bewoningsgeschiedenis.

5.7.3 Verwachtingswaarde plangebied

Het plangebied staat op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) als een terrein zonder archeologische waarde. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lager trefkans.

Op grond van de voorlopige Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) is het plangebied ingedeeld als categorie 5 (grijs) op basis van de archeologische verwachtingswaarde.



Afbeelding 5.2: Uitsnede Archeologische Beleidskaart Haarlem

In gebieden van de vijfde categorie zijn sporen te verwachten daterend vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Vooral uit de periode van de 17e-19e

eeuw zijn in vondsten gedaan. Deze gebieden zijn relatief laat voor bewoning geschikt gemaakt en hebben daarom een lage archeologische verwachting. Hiervoor geldt een regime van 10.000 m^2 en dieper dan 30 cm onder het maaiveld. De archeologische beleidskaart is vertaald naar de verbeelding en de regels (zie uitleg hoofdstuk 7). Dat betekent dat de ontwikkelaar een waardestellend archeologisch rapport dient te overleggen bij een ingreep groter dan 10.000 m^2 en dieper dan 30 cm onder het maaiveld. Het aspect archeologie is daarmee voldoende gewaarborgd. Aanvullend kan nog worden vermeld dat met de ontwikkelaar is afgesproken dat de gemeentelijke archeoloog meekijkt tijdens de graafwerkzaamheden.

5.8 Cultuurhistorie

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Bij cultuurhistorische waarden gaat het over de positieve waardering van sporen, objecten, patronen en structuren die zichtbaar of niet zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling. In veel gevallen bepalen deze cultuurhistorische waarden de identiteit van een plek of gebied en bieden ze aanknopingspunten voor toekomstige ontwikkelingen.

5.8.1 Beschermd stadsgezicht

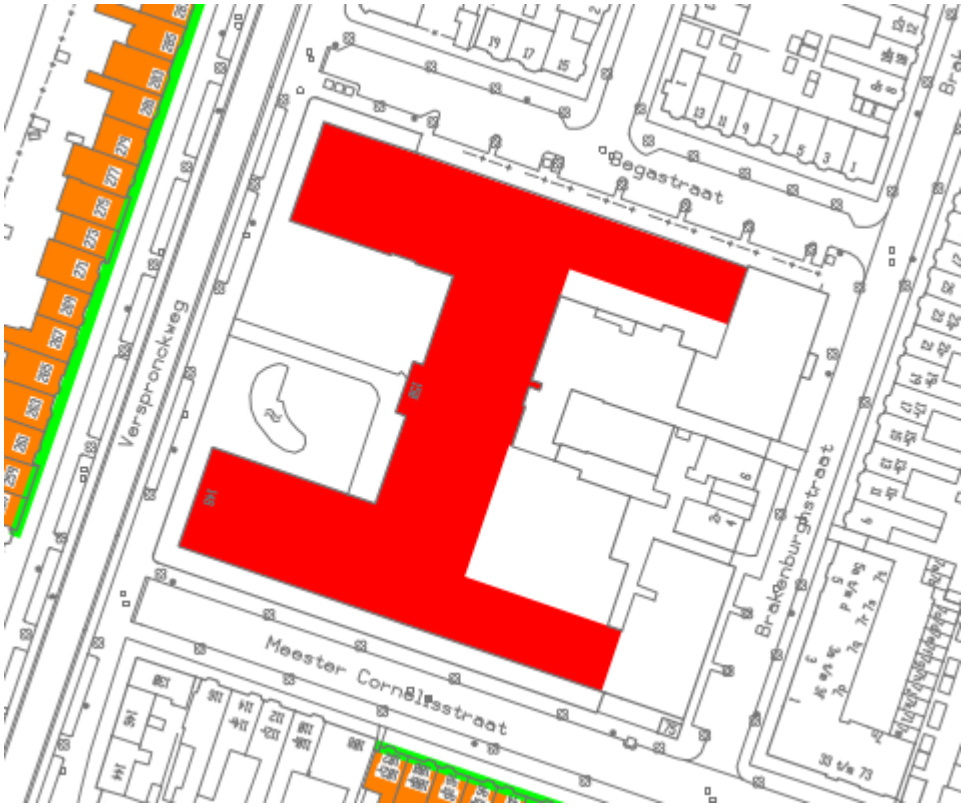
Sinds 5 juli 2016 is een belangrijk deel van Haarlem-Noord aangewezen als "beschermd stadsgezicht" in de zin van de Monumentenwet 1988. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in een bestemmingsplan moet worden beschermd op basis van artikel 36 van de Monumentenwet 1988. Deze verplichting blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet van kracht op grond van het overgangsrecht van de Erfgoedwet. Het gehele plangebied valt binnen het beschermd stadsgezicht.

De waardering van het beschermd stadsgezicht Haarlem-Noord bestaat uit:

- het algemene belang vanwege de cultuurhistorische betekenis van dit overwegend tussen 1880 en 1940 tot stand gekomen woongebied voor middenstand en arbeiders;
- de hoogwaardige en overwegend gaaf bewaard gebleven stedenbouwkundige en architectonische samenhang met overwegend tuinwijkachtige kenmerken;
- de representativiteit van het gebied voor de ontwikkeling binnen de Nederlandse stedenbouw en architectuur uit de periode 1880-1940, met name op het gebied van complexmatige woningbouw voor middenstand en arbeiders als gevolg van de Woningwet 1901.

5.8.2 Waarderingskaart

Met de aanwijzing als beschermd stadsgezicht is een waarderingskaart opgesteld (niet bijgevoegd). Op de waarderingskaart zijn ook alle gebouwen in het gebied gewaardeerd, uitgaande van de cultuurhistorische waarden. Gewerkt wordt met drie orden, nieuwbouw, ensembles & seriebouw.



Afbeelding 5.3: uitsnede waarderingskaart

Uit de waarderingskaart blijkt dat het H-vormige hoofdgebouw tot orde 1 (gemeentelijk monument) behoort. De overige gebouwen in het plangebied hebben geen orde-aanduiding. De waarderingskaart is vertaald naar de verbeelding en de regels (zie uitleg hoofdstuk 7).

5.8.3 Erfgoed en ruimte

In 2013 is Haarlem gestart met een actualisering van het gemeentelijke erfgoedbeleid door vaststelling van de nota Aanpak Erfgoed & Ruimte. Deze nota geeft een koers en een uitvoeringsprogramma voor het erfgoedbeleid in de komende jaren. Het naoorlogse/wederopbouw erfgoed en industrieel erfgoed maakt onderdeel uit van dit geactualiseerde erfgoedbeleid. Het voormalige schoolgebouw is in verval geraakt. De transformatie van school naar wonen maakt het mogelijk de monumentale waarden van het pand te herstellen. Ook zullen de hoven na aanleg een bijdrage leveren aan de uitstraling van het perceel als onderdeel van het beschermde stadsgezicht.

5.9 Duurzaamheid en energie

Zoals in paragraaf 4.4.12 is beschreven dient bij herontwikkeling rekening te worden gehouden met duurzaamheid. In het Stedenbouwkundig Plan voor de beoogde transformatie is aangegeven dat het energieconcept voor De Meester uitgaat van een collectieve warmtevoorziening voor alle appartementen. Het is daarom mogelijk om het project volledig gasvrij te maken. De appartementen worden aangesloten op één hoofdinstallatie welke warmte en/of koude levert. Na onderzoek is gebleken dat een collectieve luchtwaterwarmtepompinstallatie hier het meest geschikt voor is. Een luchtwaterwarmtepomp haalt op een energiezuinige wijze uit lichte temperatuurverschillen van de buitenlucht energie om water op te warmen of af te koelen. In elk appartement wordt een afleverset geplaatst welke het water op hoge temperatuur brengt voor warm tapwater in de woning of voor de verwarmingsradiatoren / convectoren op piekmomenten.

Vloerverwarming en -koeling is alleen mogelijk in de nieuwbouw. De bestaande vloeren in het monument zijn hier niet geschikt voor. In het monument is het wel mogelijk om aan de binnenzijde van de gevel het pand extra te isoleren, daarnaast wordt het enkel glas van de bestaande kozijnen vervangen voor glas met een hogere isolatiewaarde. Daarmee zullen de appartementen in het monument weer voldoen aan moderne eisen en energieverbuik.

Tenslotte is bij het ontwerp van het daklandschap rekening gehouden met de plaatsing van PV-panelen welke de algemene voorzieningen voorzien van elektriciteit.

5.10 Groenparagraaf

5.10.1 Inleiding

De groenparagraaf biedt inzicht in de kwaliteit en de kwantiteit van het aanwezige groen binnen het plangebied. Deze paragraaf sluit aan op het gemeentelijke beleid zoals dat is opgenomen in paragraaf 4.4 en beschrijft niet alleen duidelijk welke effecten dit bestemmingsplan heeft op het aanwezige groen, maar gaat ook in op de kansen voor en de bescherming van groen. De aspecten water en natuurwaarden werkt deze paragraaf niet verder uit. Paragraaf 5.16 gaat dieper in op het aspect water en paragraaf 5.13 op het aspect natuurwaarden.

5.10.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied is bebouwd en verhard, met uitzondering van de semi-omsloten tuin aan de Verspronckweg. Deze semi-omsloten tuin bevindt zich op eigen terrein en is daarmee geen onderdeel van de openbare ruimte. De semi-omsloten tuin draagt wel bij aan het groene aanblik van de Verspronckweg.



Afbeelding 5.4: de semi-omsloten tuin aan de Verspronckweg

De herontwikkeling biedt de mogelijkheid om meer groen aan het plangebied toe te voegen door middel van daktuinen en mos-sedumdaken.

5.10.3 Bomen

5.10.3.1 Algemeen

Bomen zijn van invloed op de kwaliteit van de leefomgeving en hebben meerdere betekenissen. Zowel in de belevingssfeer als ruimtelijk, milieutechnisch, ecologisch cultuurhistorisch als educatief zijn bomen van belang. Daarom is een boom het waard om zorgvuldig mee om te gaan.

In het plangebied bevinden zich diverse bomen in de semi-openbare tuin aan de zijde van de Verspronckweg. De bomen langs deze weg maken onderdeel uit van de hoofdbomenstructuur. Het uitgangspunt voor de hoofdbomenstructuur is de verdere uitbouw en verbetering van het Haarlemse bomenbestand. Structurele boombeplanting is de drager van het landschap, de stedenbouwkundige structuur en de infrastructuur. Alhoewel de semi-openbare tuin strikt genomen geen onderdeel is van de hoofdbomenstructuur dragen de aanwezigheid van diverse bomen wel bij aan de hoofdbomenstructuur.

5.10.3.2 Monumentale bomen

In het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan zijn geen groeiplaatsen van monumentale bomen. Wel staat er ter hoogte van het plangebied een monumentale boom aan de westzijde van de Verspronckweg maar deze boom en de groeiplaats daarvan bevindt zich op een afstand van circa 10 meter van het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan.

5.10.4 Effecten op groen

Van origine heeft de school altijd twee hoven gehad. In de loop der jaren is de hof aan de oostzijde (zijde Brakenburghstraat) volgebouwd met aanbouwen en bijgebouwen. In de nieuwe situatie worden de twee hoven weer in ere hersteld:

1. De hof aan de westzijde is de formele hof aan de Verspronckweg, en zal worden teruggebracht in oude stijl. Vanuit deze hof blijft de monumentale hoofdentree en opzet van het totale complex zichtbaar. De tuin zal de buitenruimte zijn voor alle bewoners, maar vooral voor de bewoners van de om de hof gelegen woningen. Het groen in de hof blijft grotendeels behouden.
2. De hof aan de oostzijde wordt een informele ruimte met een onderscheidend karakter en enkele groene zones. Veel woningen zullen hun terras aan de hof hebben. Het wonen aan hofjes is een veel voorkomende woonvorm in Haarlem.

Rondom het bestaande complex zal de huidige verharding achter de bestaande perceelmuur plaats maken voor onverharde terrassen, welke toe zullen behoren aan de appartementen op de begane grond die hier direct aan grenzen.

5.10.5 Kansen en bescherming groen

De planregels van dit bestemmingsplan zorgen voor een optimale bescherming van het beoogde semi-openbare groen in het plangebied. Dit komt in de planregels tot uitdrukking in de strikte bouwregels binnen de bestemming Tuin - 1.

5.10.6 Conclusie

Het plan draag bij aan een verdere versterking van het semi-openbare groen in het plangebied.

5.11 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen

Er bevinden zich geen kabels en leidingen in het plangebied waarvoor een specifieke regeling nodig is. In dit licht zijn er geen belemmeringen voor het bestemmingsplan.

Onder en nabij de Verspronckweg bevindt zich nog wel een ondergrondse hoogspanningsleiding van 50 kilovolt (kV). Deze leiding is echter buiten het plangebied gelegen en de beoogde transformatie heeft geen gevolgen voor de leiding.

5.12 Molenbiotoop

Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van een molen zodat er ook geen sprake is van de ligging binnen een molenbiotoop. De boogde transformatie heeft daarom geen gevolgen voor de windvang van een bestaande molen.

5.13 Natuurwaarden

5.13.1 Inleiding

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige diersoorten zijn kwetsbaar, zoals vleermuizen en mussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het goed gaat met de natuur, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn regelen vanuit Europa de bescherming van soorten en gebieden. Deze richtlijnen hebben als doel de bescherming van soorten en hun natuurlijke leefgebieden. In Nederland verloopt de bescherming van natuurwaarden via twee sporen: gebiedsbescherming en soortenbescherming. Dit ligt vast in de Wet natuurbescherming. Deze wet voorziet in vereenvoudige regels ter bescherming van de natuur en in decentralisatie van bevoegdheden naar provincies.

5.13.2 Wet natuurbescherming

Algemene zorgplicht

De Wet natuurbescherming bepaalt dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat een soort in een gunstige staat van voortbestaan moet blijven. Bij menselijk handelen, beheerwerk, nieuwbouw en planologische ontwikkelingen moet iedereen, naar redelijkheid, mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren voorkomen en er in elk geval rekening mee houden. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is een ontheffing echter niet vereist op grond van de algemene zorgplicht.

Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming wijst op basis van de hiervoor genoemde Europese richtlijnen zogenaamde Natura 2000-gebieden aan. Deze gebieden vormen samen één Europees netwerk van natuurgebieden. Naast de Natura 2000-gebieden zijn er nog andere vormen van gebiedsbescherming. Een aantal terreinen in Nederland is namelijk aangewezen als onderdeel van het natuurnetwerk Nederland (NNN), als bijzonder nationaal landschap, of bijzonder provinciaal natuurgebied dan wel landschap, en de nationale parken. De impact voor een concreet terrein van één van deze vormen van beschermde status kan per situatie anders zijn.

Voor dit bestemmingsplan is nagegaan of er vanuit het bestemmingsplangebied externe invloeden mogelijk zijn op de beschermde waarden van een natuurfunctie. Het plangebied maakt geen deel uit van een

beschermingsgebied en ligt er ook niet in de buurt. Gevolgen voor beschermde gebieden zijn daarom niet aannemelijk. In subparagraaf 5.13.3 wordt hier nader op ingegaan.

Soortenbescherming

Ook de soortenbescherming in Nederland ligt wettelijk vast in de Wet natuurbescherming. Het doel is het beschermen van in het wild voorkomende plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Dit zijn het beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, het beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en het beschermingsregime andere soorten. Voor alle regimes geldt dat de beschermde soorten niet verstoord mogen worden. Sommige soorten genieten een striktere bescherming dan andere soorten. Als uit de voorgenomen ingreep blijkt dat verstoring aan de orde is, dan is het aanvragen van een ontheffing bij het bevoegd gezag noodzakelijk.

Het beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn gaat over alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze soorten mogen niet worden gedood of gevangen, of opzettelijk worden verstoord als dit verstoring van de instandhoudingsstaat wezenlijk beïnvloedt. Ook de eieren, nesten en rustplaatsen van deze soorten genieten bescherming.

Het beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn betreft de (vogel)soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn. Ook onder dit beschermingsregime is het verboden om de betreffende dieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied te doden of te vangen of opzettelijk te storen. Ook dit regime beschermt eieren, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en daarnaast beschermt het plantensoorten op diverse aspecten.

Het beschermingsregime andere soorten gaat over soorten als genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van bepaalde soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

De minister stelt daarnaast van een aantal soortengroepen “rode lijsten” vast van zeldzame en van afnemende soorten. Met de soorten op deze lijsten moet zoveel mogelijk rekening worden gehouden om te zorgen voor de instandhouding daarvan. Een ontheffing is echter niet noodzakelijk.

Voor het plangebied geldt dat er wijzigingen aan de bestaande situatie worden doorgevoerd als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan. Nadelige effecten voor plant- en diersoorten zin daardoor niet op voorhand uitgesloten. Een quick scan onderzoek naar ecologie is noodzakelijk.

5.13.3 Onderzoek ecologie

Door Els & Linde is in het kader van de beoogde transformatie in eerste instantie een quick scan uitgevoerd, daarna gevolgd door een afdoend onderzoek naar vleermuizen (projectnummer 16.141, d.d. februari 2017, zie bijlage 6) en huismussen (projectnummer 16.141H, d.d. mei 2017, zie bijlage 7). Uit deze rapporten blijkt dat het voorkomen van vleermuizen, gierzwaluw, huismus en marterachtigen niet kon worden uitgesloten op basis van de quick scan ecologie zodat voor deze soorten afdoend onderzoek is uitgevoerd. De aanwezigheid van andere soorten is niet aannemelijk of deze soorten zijn niet (specifiek) beschermd.

Uit de rapporten blijkt ten aanzien van de mogelijk aanwezige beschermde soorten het volgende:

- Vleermuizen: In het voormalige schoolgebouw zijn één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig.
- Gierzwaluw: In het schoolgebouw zijn zes nestplekken van de gierzwaluw aanwezig.
- Huismus: In het schoolgebouw en de woningen aan de Brakenburghstraat zijn zes nestplekken van de huismus aanwezig.
- Marterachtigen: Uit cameravallen blijkt dat er geen marterachtigen aanwezig zijn. Omdat uit onderzoek van de tijdens de quick scan aangetroffen ontlasting is gebleken dat het om een voormalige aanwezigheid gaat, kan de hedendaagse aanwezigheid worden uitgesloten.

Voor de gewenste ontwikkelingen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Geadviseerd is om te werken met een Ecologisch werkprotocol. Dit Ecologisch werkprotocol is inmiddels opgesteld (zie bijlage 8) en op 3 oktober 2017 heeft de regionale uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord een ontheffing van de Wet natuurbescherming verleend (zie bijlage 9). Aan de in de ontheffing gestelde voorwaarden is inmiddels voldaan doordat extra nestkasten zijn opgehangen om nesten van de gierzwaluw, huismus en de gewone dwergvleermuis op te vangen.

5.13.4 Conclusie

De beoogde transformatie heeft geen nadelige gevolgen voor de natuurwaarden. In verband met de aanwezigheid van vleermuizen, gierzwaluw en huismus wordt gewerkt met een Ecologisch Werkprotocol en is er inmiddels een ontheffing van de Wet natuurbescherming verleend.

5.14 Verkeer en parkeren

5.14.1 Verkeer

De beoogde transformatie heeft geen gevolgen voor de bestaande verkeersstructuur maar doordat er sprake is van een ander gebruik kunnen er wel gevolgen ontstaan voor de verkeersafwikkeling. Door Goudappel Coffeng is daarom in het kader van de planvorming een verkeersanalyse uitgevoerd om te kijken wat de verkeersgeneratie van het plan is (kenmerk COD010/Bkd, d.d. april 2018, zie bijlage 10). Uit de verkeersanalyse volgt dat er in de toekomstige situatie bij 176 woningen sprake is van 866 motorvoertuigen per etmaal. Omdat de toegang van de parkeergarage zich aan de Brakenburghstraat zal bevinden en al het autoverkeer van en naar de parkeergarage zal rijden, is aangenomen dat in de omliggende straten de volgende toenames zullen optreden:

- Brakenburghstraat (zijde Begastraat/ten noorden van de parkeergarage): 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.
- Begastraat: 25% x 866 = 217 motorvoertuigen per etmaal.
- Brakenburghstraat (zijde Meester Cornelisstraat/ten zuiden van de parkeergarage): 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.
- Meester Cornelisstraat: 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.

Deze toenames zijn opgeteld bij verkeerstellingen die in de verschillende straten zijn uitgevoerd. Daaruit blijkt dat het aantal verkeersbewegingen het hoogst zal zijn in de Meester Cornelisstraat (1.990 motorvoertuigen per etmaal). Uit de wegenscan die vervolgens is uitgevoerd blijkt dat in deze situatie de breedte van de weg (5,0 meter) maatgevend is voor de wegvakcapaciteit. De wegvakcapaciteit van 2.400 motorvoertuigen per etmaal ligt ver boven de verwachte verkeersdruk van 1.190 motorvoertuigen per etmaal. Er zal daarmee in de planvariant sprake zijn van een acceptabele en verkeersveilige situatie op de Meester Cornelisstraat. Aangezien de vormgeving van deze weg gelijk is aan die van de Begastraat en de Brakenburghstraat en de verkeersdruk op die wegen veel lager is, wordt geconcludeerd dat op alle omliggende straten van het plangebied sprake is van een acceptabele verkeerssituatie.

De beoogde transformatie heeft daarmee geen nadelige gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op omliggende wegen.

5.14.2 Parkeren

5.14.2.1 Autoparkeren

Een herontwikkeling dient te voldoen aan het gemeentelijk parkeerbeleid. Door Goudappel Coffeng is daarom in het kader van de planvorming een parkeeronderzoek uitgevoerd om te kijken wat de parkeerbehoefte is als gevolg van het plan en of er wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid (kenmerk COD007/Bkd, d.d. september 2018, zie bijlage 11). Uit het parkeeronderzoek blijkt het volgende:

- De huidige tijdelijke functies hebben volgens de gemeentelijke normen een parkeerbehoefte van 44 parkeerplaatsen. Na de beoogde transformatie met 176 woningen zal de parkeerbehoefte 262 parkeerplaatsen bedragen

(inclusief bezoekersparkeren). Dat is een toename van 218 parkeerplaatsen.
- Indien rekening wordt gehouden met aanwezigheidspercentages dan is er op het maatgevende moment (doordeweekse avond) sprake van een toename van de parkeerbehoefte met 199 parkeerplaatsen. Omdat de parkeergarage plek zal bieden aan maximaal 153 parkeerplaatsen zijn er op doordeweekse avonden nog 46 parkeerplaatsen nodig. Op andere momenten in de week is de parkeergarage niet volledig in gebruik (werkdagochtend, - middag en zaterdagmiddag).
- Uit een parkeerdrukmeting blijkt dat er in de omgeving geen restcapaciteit beschikbaar is.
- Een mogelijkheid om de omvang van de parkeerbehoefte als gevolg van de nieuwe ontwikkeling te verlagen is het gebruik van deelauto’s. De gemeente Haarlem biedt de mogelijkheid om deze vorm van vervoersmanagement toe te passen. Ervaringen elders in Nederland leert dat één parkeerplaats voor een deelauto vier normale parkeerplaatsen vervangt, met dien verstande dat dit uitsluitend toegepast kan worden in het centrum en de schil er om heen. Het plangebied De Meester van Haarlem behoort tot de schil rondom het centrum. Voor een reductie van de parkeerbehoefte conform de Haarlemse parkeernormen met 47 parkeerplaatsen in de avonduren zijn 16 deelauto’s nodig. De parkeerbehoefte daalt dan met 16x4 = 64 parkeerplaatsen. De deelauto’s parkeren dan ook in de parkeergarage. Door dus 16 van de 153 parkeerplaatsen te reserveren voor deelauto's kan worden voldaan aan de parkeerbehoefte volgens de gemeentelijke parkeernormen.

Zowel bewoners als bezoekers van De Meester van Haarlem zullen in de parkeergarage parkeren. Bewoners krijgen een afstandsbediening (of soortgelijke voorziening) waarmee de toegang tot de parkeergarage bediend kan worden. Bezoekers kunnen bij de toegang via een bedieningspaneel contact opnemen met de bewoners. De bewoners kunnen de bezoekers daarmee toegang verlenen tot de parkeergarage. De verwachting is dat bezoekers gebruik zullen maken van de parkeergarage, vanwege:

- Vanuit de parkeergarage is er met liften direct en drempelloos toegang tot het woongebouw. Vanaf straatniveau ligt het bestaande pand een meter hoger en is dus letterlijk en figuurlijk sprake van een drempel.
- Er is altijd plek in de parkeergarage, dus zoeken is niet nodig.
- Veilige, afgesloten en droge plek voor de auto.
- De huurder in De Meester zal via de servicekosten mee betalen aan de parkeergarage en zal er daarom naar verwachting ook gevoelsmatig eigenaar van zijn.

De beoogde transformatie heeft gelet op het voorgaande geen nadelige gevolgen voor de parkeerdruk in de omgeving.

5.14.2.2 Fietsparkeren

In de bestaande jaren '50 uitbreiding van het schoolcomplex is in de kelder een gemeenschappelijke fietsenstalling voorzien met circa 2,5 fietsparkeerplaatsen per woning waardoor er in totaal sprake is van 445 fietsparkeerplaatsen. Een dergelijke toepassing is ruim voldoende voor het stallen van fietsen van bewoners en bezoekers.

5.14.3 Conclusie

De beoogde transformatie heeft geen nadelige gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op omliggende wegen en er is sprake van voldoende parkeergelegenheid voor zowel auto's als fietsen.

5.15 Vliegverkeer

Vanaf 20 februari 2003 is het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) van kracht, welke nadien enkele malen is gewijzigd (voor het laatst op 1 januari 2018). Dit besluit wijst rond het luchthavengebied een beperkingengebied aan. Binnen dat gebied gelden regels voor beperkingen van bestemming en gebruik van grond. Het gaat om beperkingen voor bebouwing, hoogte en het realiseren van vogelaantrekkende bestemmingen, vogelaantrekkend gebruik, windturbines en lasers. Deze paragraaf gaat in op deze beperkingen en eventuele gevolgen voor dit bestemmingsplan.

5.15.1 Bebouwing en gebruik

Binnen het plangebied gelden geen beperkingen voor bebouwing en het gebruik daarvan als bedoeld in artikel 2.2.1 tot en met 2.2.1.e van het LIB voor het externe veiligheidsrisico en de geluidbelasting door het luchthavenverkeer. Het plangebied ligt namelijk niet in een aan- en uitvliegroute van het vliegverkeer en daarnaast op een te grote afstand van de luchthaven.

5.15.2 Hoogte

Voor het hele plangebied gelden wel hoogtebeperkingen op basis van de artikelen 2.2.2 en 2.2.2a van het LIB. De hoogtebeperkingen zorgen ervoor dat vliegtuigen op een veilige manier van en naar de luchthaven Schiphol kunnen vliegen.

De maximaal toegestane hoogte op grond van artikel 2.2.2 bedraagt 146 meter NAP ter plaatse van het plangebied. Op grond van artikel 2.2.2a geldt daarnaast nog een specifieke toetshoogte van 80 meter NAP waarboven zonder advies van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) geen objecten zijn toegestaan ter bescherming van het functioneren van radarapparatuur. Ook voor bomen en struiken geldt dat die de veiligheid van het luchtverkeer niet mogen verstoren. Zodra een boom of struik hoger is dan de maximaal toegestane hoogte zoals bepaald in het LIB, kan de ILT bepalen dat deze hinder veroorzaakt voor het vliegverkeer of luchtverkeersapparatuur en adviseren om maatregelen te nemen om de hinder weg te nemen.

Voor het bestemmingsplan hebben de hoogtebeperkingen gezien de gehanteerde maximale hoogten geen gevolgen.

5.15.3 Vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik

In het hele plangebied is het niet toegestaan om vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik mogelijk te maken volgens het LIB. Dit voorkomt concentraties vogels in de nabijheid van de luchthaven die hinderlijk kunnen zijn voor vliegtuigen. Onder vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik wordt verstaan:

- industrie in de voedselsector met extramurale opslag of overslag;
- viskwekerijen met extramurale bassins;
- opslag of verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
- natuurreservaten en vogelreservaten;
- moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare.

Dit bestemmingsplan maakt geen vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik mogelijk.

5.15.4 Windturbines en lasers

Rondom de luchthaven Schiphol wijst het LIB een toetszone aan waarin extra beperkingen voor windturbines en vaste laserinstallaties gelden. Deze regels moeten hinder voor landend en startend vliegverkeer voorkomen en een goede werking van de luchtverkeersapparatuur waarborgen. Windturbines kunnen hierop namelijk van extra invloed zijn door onder andere hun hoogte en de aanwezigheid van bewegende delen. Het gebruik van laserinstallaties met een bepaalde lichtintensiteit op de grond en in de directe omgeving van Schiphol kan de vliegveiligheid ook beïnvloeden.

Voor nieuwe windturbines geldt een maximaal toegestane tiphoogte van 35 meter of bij plaatsing van een dakturbine op een gebouw een maximale tiphoogte van de turbine van 5 meter waarbij de hoogte van het gebouw inclusief de tiphoogte van de turbine de 35 meter niet mag overschrijden. Uiteraard blijven daarnaast de eerder genoemde hoogtebeperkingen gelden. Afwijking van één van de hoogtebeperkingen is niet toegestaan tenzij een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.9 van de Wet luchtvaart is verkregen. Ook voor nieuwe laserinstallaties met een bepaalde lichtintensiteit binnen de toetszone is een dergelijke verklaring van geen bezwaar nodig.

Voor het bestemmingsplan hebben de extra beperkingen geen gevolgen omdat de bouw- en gebruiksmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voldoen aan de gestelde beperkingen.

5.15.5 Conclusie

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het LIB.

5.16 Waterparagraaf

5.16.1 Inleiding

Een belangrijk ordenend principe bij ruimtelijke plannen is het waterbeheer: de zorg voor veiligheid tegen overstromingen en voor voldoende en gezond oppervlaktewater. Waterbeheerders willen in een zo vroeg mogelijk stadium betrokken worden bij het proces van ruimtelijke planvorming. De Watertoets is hiervoor het wettelijk geregelde procesinstrument, zie www.dewatertoets.nl.

De resultaten van het doorlopen van dit proces van afstemming zijn weergegeven in deze waterparagraaf. In het plangebied is het hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder. Het beleid ten aanzien van water van de diverse overheidslagen is weergegeven in hoofdstuk 4. Voor de water gerelateerde aspecten zijn de Keur van Rijnland 2015 alsmede de bijbehorende uitvoeringsregels van toepassing.

Het bestemmingsplan De Meester van Haarlem is een op ontwikkeling gericht plan.

5.16.2 Beschrijving watersysteem

In en nabij het plangebied zijn geen watergangen of waterkeringen aanwezig. De watergang tussen het spoor en de achterkant van de woningen aan de Verspronckweg, is de dichtbijgelegen watergang. Deze watergang heeft een waterpeil van ongeveer 0,42 meter beneden NAP en is onderdeel van het onderbemalen systeem met een pompgemaal ter hoogte van de Julianalaan, dat het overtollige water naar de Garenkokersvaart pompt.

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een voor de waterhuishouding belangrijk kunstwerk of watertransportleiding.

Grondwater en drainage

Het gemeentelijk grondwaterbeleid richt zich op het opheffen dan wel voorkomen van grondwateroverlast op openbaar terrein. Dat gebeurt vooral door de aanleg en het beheer van drainagesystemen.

De grondwaterstanden in Haarlem zijn over het algemeen vrij hoog. De gemeente heeft de zorgplicht voor een goede ontwatering van de openbare ruimte en om grondwateroverlast in de openbare ruimte te voorkomen. Daarom is er onder veel wegen in het gebied drainage aangelegd onder de wegen. Deze systemen hebben een regulerend effect op de grondwaterstanden. Bij rioolvernieuwingen legt de gemeente nieuwe drainagesystemen aan indien dit nodig is. Het beleid voor riolering en grondwaterbeheer ligt vast in het Verbreed Gemeentelijk Riolerings Programma dat ongeveer eenmaal in de 5 jaar geactualiseerd wordt.

Riolering en afkoppeling

Het plangebied heeft een gemengd rioolstelsel. Hierin wordt zowel het afvalwater als regenwater verzameld en naar de rioolwaterzuivering gevoerd. Enkele malen per jaar treden bij extreme regenbuien riool overstorten naar het oppervlaktewater in werking. Aangezien dit de waterkwaliteit niet ten goede

komt, streven de gemeente en het hoogheemraadschap van Rijnland bij de vervanging van bestaande riolering en aanleg van nieuwe riolering naar doelmatige investeringen. Daarbij is het afkoppelen van verharding en het gescheiden afvoeren van hemelwater en afvalwater één van de opties waar naar gekeken wordt om overstorten op open water te beperken en vuil en schoon water aan de bron te scheiden.

Compensatie

Een algemene regel voor de waterkwantiteit is het compenseren van een eventuele toename van verharding (wegen, gebouwen). Als verharding in een gebied toeneemt zullen waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden om waterbezwaar als gevolg van de toegenomen verharding te voorkomen. Gemeente Haarlem en het hoogheemraadschap van Rijnland stellen als richtlijn dat - als er gebouwd wordt en hierbij meer dan 500 m^2 onverhard oppervlak omgezet wordt naar verhard oppervlak - minimaal 15 procent van de toename aan verharding gecompenseerd dient te worden in de vorm van oppervlaktewater. Het uiteindelijk te compenseren oppervlak hangt af van overige maatregelen die de waterhuishouding in een gebied ten goede kunnen komen, zoals het vertraagd afvoeren van hemelwater. Voorbeelden zijn grasdaken en ontkoppeling van het rioolstelsel, waarbij het ontkoppelde water in de bodem geïnfiltreerd wordt.

Ruimtelijke ontwikkelingen en hun gevolgen

- Watercompensatie

Dit bestemmingsplan is op herontwikkeling gericht. In het bestemmingsplan wordt echter niet voorzien in een relevante toename van verharding aangezien het plangebied nu al bijna volledig is verhard. De nieuwe situatie leidt, ten opzichte van de huidige situatie, tot een afname van verharde ondergrond met een totaal oppervlak van ruim 1.250 m². Met name verharde delen aan de buitenzijde van het complex en het toegangspad in de voorhof worden onverhard uitgevoerd. Het ontwerp van de voorhof en rondom voorziet in een tuin van 1.960 m² in de volle grond en 463 m² aan looppaden. De looppaden worden uitgevoerd met 100% waterdoorlatende honingraatmatten welke gevuld worden met nidagravel. Het ontwerp van de binnenhof (boven de parkeergarage) voorziet in een tuin van 672 m² grond in bakken en 380 m² aan looppaden.

Bestaand	Gebouw	Voorhof + rondom	Binnenhof		Totaal versnelde afvoer	Totaal vertraagde afvoer	Totaal
dakoppervlak verhard versnelde afvoer	6.820	0	0		6.820	0	6.820
Dakoppervlak Mos sedum vertraagde afvoer	0	0	0		0	0	0
Buitenterrein verhard versnelde afvoer	0	973	710		1.683	0	1.683
Buitenterrein onverhard vertraagde afvoer		1.450	0		0	1.450	1.450
Totaal	6.820	2.423	710		8.503	1.450	**9.953 m2**

Afbeelding 5.5: overzicht bestaande oppervlaktes

Nieuw Ontwerp	gebouw	Voorhof + rondom	Binnenhof		Totaal versnelde afvoer	Totaal vertraagde afvoer	Totaal
dakoppervlak verhard versnelde afvoer	5.510	0	0		5.510		5.510
Dakoppervlak Mos sedum vertraagde afvoer	560	0	0		0	560	560
Buitenterrein verhard versnelde afvoer	0	0	408		408		408
Buitenterrein onverhard vertraagde afvoer		2.423	1.052			3.475	3.475
Totaal	6.070	2.423	1.460		5.918	4.035	**9.953 m2**

Afbeelding 5.6: overzicht toekomstige oppervlaktes

Er zijn vanwege de afname van verharding geen compenserende maatregelen opgenomen op het gebied van waterhuishouding. Doordat in het plangebied daktuinen worden gerealiseerd zal bovendien worden bijgedragen aan het langer vasthouden van regenwater.

- Grondwater

Omdat er in het plangebied een maximaal tweelaagse ondergrondse parkeergarage wordt gerealiseerd dient te worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor het grondwater in en rondom het plangebied. Door Geomet is een beschouwing op de mogelijke invloed van de kelder op het freatische grondwaterstand uitgevoerd (kenmerk AA15913-9/dzn, d.d. oktober 2018, zie bijlage 12). Uit deze beschouwing blijkt dat de nieuwbouw een obstakel vormt in de ondergrond welke theoretisch invloed kan hebben op de waterhuishouding in de topzandlaag tot 1,5 à 1,75 meter onder NAP, de holocene zandlaag tussen

3,75 en 8,0 meter onder NAP en de holocene zandlaag tussen 10,5 en 12,75 meter onder NAP. Aan de bovenstroomse zijde kan dan een grondwaterstandverhoging plaatsvinden en aan de andere zijde een grondwaterstandsverlaging. Wanneer dit fenomeen zich voordoet bij de freatische grondwaterstand, kan dit invloed hebben op de omgeving.

Voor de nieuwbouw wordt verwacht dat geen significante negatieve effecten zullen optreden op de omgeving en waterhuishouding om de volgende redenen:

- De lage freatische grondwaterstand is bij benadering gelijk aan het open waterpeil in de omgeving. Echter in natte perioden is ten oosten van de Verspronckweg lokaal sprake van hogere grondwaterstanden, wat duidt op een lokaal gebrek aan horizontale doorlatendheid in de topzandlaag. In deze periode zal een beperkte grondwaterstroming in zuidwestelijke of westelijke richting optreden.
- Gelet op het feit dat de topzandlaag ter plaatse van het uitgevoerde grondonderzoek aan de zijde van de Brakenburghstraat integraal aanwezig is en doorloopt tot circa 1,75 meter onder NAP, kan het grondwater goed om de kelder heen stromen. Echter peilbuis 05-112 gaf in natte perioden (tot juni 1999) incidenteel een grondwaterstand tot maaiveld. In de periode voor 1995 kwamen grondwaterstanden tot maaiveld in peilbuis 05-112 vaker voor.
- De holocene grondlagen zijn voldoende doorlatend. Bij potentiaalverschillen kan het grondwater goed om de kelder heen stromen.
- De fundering van het bestaande pand, met name ter plaatse van het middendeel, vormt reeds een barrière in de topzandlaag. De extra barrière door de damwand zal geringe invloed hebben.

Teneinde de invloed van de nieuwbouw te monitoren wordt geadviseerd in de Brakenburghstraat op 2 locaties peilbuizen te plaatsen en de grondwaterstand gedurende een langere periode te monitoren met een diver. De monitoring dient plaats te vinden zowel voor als na de aanleg van de kelder. Indien uit de metingen blijkt dat er toch invloed is, kan in overleg met de gemeente Haarlem een drainage worden aangebracht voor afvoer van grondwater in natte perioden.

Momenteel wordt een nader onderzoek uitgevoerd aan de hand van modelberekeningen. De resultaten van het onderzoek zullen worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

- Riolering

Het huidige gebouwencomplex is direct aangesloten op het openbaar riool. De hemelwaterleidingen aan de buitenzijde van het gebouwencomplex lopen via de gevels van het dak tot onder het maaiveld. Hiervandaan wordt de installatie gekoppeld op het openbaar riool. In de nieuwe situatie zullen de buitengevels en daarmee ook de bestaande hemelwaterafvoeren van het gebouwencomplex gehandhaafd blijven.
Het gebouwencomplex en de nieuwbouw zullen gedeeltelijk op het bestaande, gemengde rioolsysteem worden aangesloten. Op plaatsen waar afkoppeling mogelijk is, om direct af te wateren op onverhard oppervlak, zal dat worden

toegepast. Daarbij wordt onderzocht of vertraagde infiltratie middels buizen mogelijk is.
Om het gemeenteriool tijdens regen verder te ontlasten wordt onderzoek gedaan naar het toevoegen van mos sedum daken met een totaal oppervlak van circa. 560 m².

De toetsing van de ontwikkelingen aan regelgeving en beleid

De voorgenomen herontwikkeling voldoet aan de regelgeving en het beleid ten aanzien van water.

Advies hoogheemraadschap / Gemaakte inhoudelijke en procesafspraken

Het hoogheemraadschap van Rijnland is in het kader van het wettelijke vooroverleg geraadpleegd. Verder wordt verwezen naar paragraaf 8.2.2.

5.17 Ladder voor duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een aantal eisen aan de toelichting bij het bestemmingsplan bij het mogelijk maken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit moet voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling borgen dat er sprake is van een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming.

Doel is om bij de wens om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken te zorgen voor een zorgvuldig of duurzaam gebruik van ruimte, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en de ontwikkeling van de omgeving.

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat daarom een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het Bro definieert een stedelijke ontwikkeling als een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Het plangebied is onderdeel van bestaand stedelijk gebied en voorziet in een stedelijke ontwikkeling. Daarom dient te worden getoetst of dit bestemmingsplan voor wat betreft behoefte aan de ladder voor duurzame verstedelijking voldoet.

5.17.1 Woningbehoefte

De handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking geeft aan dat hantering van de ladder beoogt dat er voldoende behoefte bestaat binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.

In Nederland zal de onderlinge samenhang tussen regio's in de toekomst vooral gezocht worden in het vormen van een netwerk van steden en regio's met elk een eigen identiteit en goede bereikbaarheid. Dit is noodzakelijk om

tegengewicht te bieden aan de concurrerende internationale regio's. De samenwerking in de metropoolregio in Amsterdam (waar Haarlem ook toe behoort) is hiervoor een voorbeeld, waarbij niet gezocht wordt naar onderlinge concurrentie, maar naar elkaar aanvullende identiteiten. Deze samenhang vertaalt zichzelf ook naar de woningmarkt. Amsterdam en de daaromheen liggende gemeenten zijn communicerende vaten: het aantal verhuisbewegingen tussen Amsterdam en de omliggende gemeenten is enorm. Vooral Haarlem is populair bij bewoners van Amsterdam die de stad verlaten maar toch graag in een stedelijke omgeving willen blijven wonen. De druk op de Haarlemse woningmarkt is dan ook hoog. De schaarste op de woningmarkt doet zich alom voelen.

In Haarlem zijn diverse plannen in uitvoering en in voorbereiding om de vraag naar woningen op te lossen (de zogenaamde planvoorraad) en tevens te voorzien in een woningvoorraad die aansluit bij de vraag vanuit de markt. De provincie Noord-Holland monitort de woningbouwontwikkeling en de woningbehoefte per regio, om inzicht te krijgen in de Noord-Hollandse woningbouwproductie. Zoals ieder jaar is onderzoek gedaan naar de plancapaciteit (aantal woningen in bestaande plannen) bij Noord-Hollandse gemeenten. In de Monitor Woningbouw 2016 van de provincie is voor de periode 2016-2020 een totale woningbehoefte van 59.000 woningen aangegeven voor Noord-Holland Noord en MRA. Voor de periode 2020-2030 bedraagt de totale behoefte 111.000 woningen voor de MRA. In het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 (zie subparagraaf 4.2.6) is voor de periode 2016 t/m 2020 uitgegaan van 8.100 woningen in de regio Zuid-Kennemerland/IJmond, waarbij een bandbreedte van 20% geldt (zowel positief als negatief). Dit is de centrale opgave voor de regio in de komende RAP-periode. Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt is en wordt gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio. Het regionaal gewenste bouwprogramma voor de gemeente Haarlem bedraagt 4.133 woningen in de periode 2016-2020 . Rekening houdend met 20% marge houdt dat in dat de gemeente zich inspant om in de periode 2016-2020 tussen de 3.306 en 4.960 woningen toe te voegen. Omdat de plancapaciteit binnen de gemeente 6.006 woningen bedraagt is er ten opzichte van het regionaal gewenste bouwprogramma sprake van een overschot van 1.873 woningen, waarmee wordt bijgedragen aan het oplossen van het dreigende tekort aan plancapicieit. De 176 woningen die binnen het plangebied zijn beoogd vallen voor een groot deel binnen de plancapaciteit van de gemeente voor de periode 2020-2024 (150 woningen, bron: www.plancapaciteit.nl). De woningen zullen derhalve bijdragen aan het oplossen aan het tekort aan plancapaciteit in de periode 2020-2024.

Hoofdstuk 6 VISIE OP HET PLANGEBIED

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe beleid en planuitgangspunten zijn vertaald naar de inhoud van het plan.

6.1 Ruimtelijke aspecten

6.1.1 Beschermd stadsgezicht

Het plangebied behoort tot het beschermd stadsgezicht Haarlem-Noord dat in juli 2016 is aangewezen. Dit betekent dat het wettelijk verplicht is om het bijzondere ruimtelijke karakter van het plangebied te beschermen in het bestemmingsplan waarbij het beschermen van de bestaande kwaliteiten het stedenbouwkundig hoofduitgangspunt is. Deze kwaliteiten worden vooral bepaald door:

a. de historisch gegroeide ruimtelijke hoofdstructuur en de samenhang van de openbare ruimte en de waardering van de kwaliteit van de daaraan gelegen bebouwing;
b. de schaal en verscheidenheid van de bebouwing;
c. de verscheidenheid en vervlechting van functies en activiteiten.

De aanwijzing tot beschermd stadsgezicht is niet bedoeld om de bestaande toestand in al zijn facetten te "bevriezen". Het plangebied moet kunnen leven. De opgave van dit bestemmingsplan is om bij nieuwe ontwikkelingen de historisch stedenbouwkundige eenheid zoveel mogelijk te versterken.

In het kader van het geldende bestemmingsplan is een waarderingskaart opgesteld (zie subparagraaf 5.8.2). De waarderingskaart is een combinatie van de waardering van afzonderlijke gebouwen met de waardering van de stedenbouwkundige structuur. Het behouden van architectonische en stedenbouwkundige waarden heeft concrete gevolgen voor het vastleggen van rooilijnen, dakopbouwen, goot- en bouwhoogtes, erfafscheidingen, overstekken e.d. Daar waar de historische waarden van het beschermd stadsgezicht desondanks in het geding zouden kunnen komen, wordt gedetailleerd bestemd.

Deze visie op het beschermd stadsgezicht heeft geleid tot een bestemmingsplanregeling die het stadsgezicht op een passend wijze beschermt. De hoofdopzet van deze regeling bestaat uit de volgende elementen:

- een dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' waarin gedetailleerde, strakke bouwregels zijn opgenomen die de bestaande situatie vastleggen met alleen beperkte ontwikkelingsmogelijkheden;
- strakke bouwvlakken op de verbeelding, waarbinnen de hoofdbebouwing moet zijn gesitueerd;
- om de karakteristieke structuur van de open binnenterreinen en tussen panden gelegen tuinen te behouden is voorzien in tuinbestemmingen met beperkte bebouwingsmogelijkheden, die gewoonlijk niet verder reiken dan wat vergunningsvrij op grond van bijlage 2 van het Besluit omgevingsrecht is toegestaan;

- de orde-aanduidingen op de verbeelding en in de planregels. De basis van de orde-aanduidingen is terug te vinden op de waarderingskaart;
- gelet op de gedetailleerde, strakke bestemmingsregels zijn specifieke afwijkingsmogelijkheden opgenomen, die passen bij de aard van het gebied en die tegemoet komen aan karakter van de levende stad.

6.1.2 Stedenbouwkundig instrumentarium / uitgangspunten

Voor het behoud, herstel en de uitbouw van de cultuurhistorische en ruimtelijke waarden van het plangebied worden de volgende stedenbouwkundige uitgangspunten gehanteerd.

Voorgevelrooilijn

De voorgevelrooilijn is de lijn waar de weg de voorgevel raakt. Het is de scheidslijn tussen bebouwd en onbebouwd. De manier waarop de voorgevelrooilijn loopt bepaalt de loop van de gevels en daarmee vaak de vorm van de openbare ruimte. De voorgevelrooilijn is dus een belangrijke vormgever van de historische kenmerken van het plangebied. Uitgangspunt is dat voor alle bebouwing in het plangebied de voorgevel in de voorgevelrooilijn dient te zijn gebouwd.

Bouwvlak

Met het bouwvlak worden de gronden aangeduid waar bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde zijn toegelaten. In het bestemmingsplan is daarbij zoveel mogelijk rekening gehouden met de historisch bepaalde situatie van het oorspronkelijke hoofdgebouw, terwijl voor de nieuwbouw rekening is gehouden met het Stedenbouwkundig Plan.
Gebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij moet worden aangesloten op de belendende gebouwen.

Gevelindeling

De huidige gevelindeling (stramien en gevelopeningen) aan de straatzijde is kenmerkend en beeldbepalend voor het oorspronkelijke hoofdgebouw. De hoofdopzet van de gevel blijft behouden, de kozijnen worden vanwege hun zeer slechte staat vervangen met een nieuw kozijn volgens de bestaande maatverdeling. In samenspraak met de ARK is gekozen om de kozijnen dusdanig aan te passen dat de woningen direct toegang hebben tot een buitenruimte. Op de begane grond middels een terras, en op de verdieping middels een balkon. Deze ingreep wordt gedaan per twee traveeën, in lijn met de strenge gevelstructuur van het bestaande pand.

Hoogtes

De goothoogte, dakvorm en nokrichting zijn kenmerkend en beeldbepalend voor het oorspronkelijke hoofdgebouw. Dit wordt in het bestemmingsplan gewaarborgd door de bestaande goot- en bouwhoogtes van het als gemeentelijk monument (orde 1) aangewezen gebouwdeel gedetailleerd vast te leggen. Onder strikte voorwaarden mag hiervan worden afgeweken.
Voor de nieuwbouw is uitgegaan van vijf bouwlagen, wat is vertaald in een maximum bouwhoogte van 16,5 meter. Dat is lager dan de nokhoogte van het monument (17,5 meter).

Daklandschap

De kappen van het oorspronkelijke hoofdgebouw vormen tezamen het daklandschap. Het oorspronkelijke hoofdgebouw is voorzien van een schildak, met de nok evenwijdig aan de straat, en dakkapellen aan de straatzijde. Het is belangrijk dat de hoofdkarakteristiek gehandhaafd blijft. Uitgangspunt is dan ook dat het als orde 1 aangeduide gebouw voorzien dient te zijn van een kap en dat de bestaande nokrichting en dakvorm behouden blijven, evenals de dakkappellen aan de straatzijden. Nieuwe dakkapellen mogen worden opgericht maar hieraan worden stringente eisen gesteld voor hoogte, breedte en afstand tot nok en dakvlak, gelijk aan de bestaande. Onder bepaalde voorwaarden mogen de dakkappellen aan de niet-straatzijde worden uitgebouwd en worden op (gedeeltelijk) platte daken ook dakterassen toegestaan. Tenslotte zijn collectoren voor warmteopwekking en panelen voor elektriciteitsopwekking onder voorwaarden mogelijk gemaakt.

Bij de nieuwbouw zijn platte daken toegestaan.

De ruimtelijke en stedenbouwkundige uitgangspunten zijn meegenomen bij het opstellen van de regels in het bestemmingsplan. In hoofdstuk 7 wordt uiteengezet hoe de juridisch bindende delen van het bestemmingsplan, de regels, de verbeelding en de waarderingskaart, zijn vormgegeven.

6.2 Functionele aspecten

Het plangebied wordt getransformeerd van maatschappelijk naar wonen. Het gaat daarbij om maximaal 176 woningen. Dit maximum woningaantal is in het bestemmingsplan vastgelegd om te waarborgen dat er geen toename ontstaat van de milieu- en omgevingsaspecten zoals beschreven in hoofdstuk 5.

In de nieuwe woningen is het mogelijk om onder voorwaarden een aan-huis-verbonden-beroep uit te oefenen of gastouderopvang of bed & breakfast aan te bieden. Werken aan huis kan een bijdrage leveren aan het plaatselijke (met name dienstverlenende) voorzieningenniveau. Het toestaan van beroepsmatige activiteiten aan huis kan de economische ontwikkeling stimuleren. Het starten van een bedrijf is op deze wijze heel laagdrempelig. Veel ondernemers zijn op deze manier begonnen. Binnen de ruimtelijk-functionele opzet van bestaande woonwijken zijn de mogelijkheden van het toestaan van beroepsmatige activiteiten aan huis uiteraard beperkt. Overlast voor het wonen moet namelijk voorkomen worden, omdat bijvoorbeeld het verkeerssysteem en de verkaveling niet inspelen op andere functies en de gevolgen daarvan. Ook mag het werken de woonfunctie niet verdrijven. Kortom: de gemeente staat in principe positief tegenover deze ontwikkeling zonder de mogelijke nadelen uit het oog te verliezen. Het gebruiken en inrichten van woningen en bijgebouwen voor beroepsmatige activiteiten aan huis is mogelijk als aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Zo zijn alleen dienstverlenende beroepen mogelijk en mag er geen overlast voor de woonomgeving ontstaan. Bovendien geldt als uitgangspunt dat de woonfunctie gehandhaafd dient te blijven. De omvang van de beroepsmatige activiteiten wordt daarom in de regels gelimiteerd: 35 procent van het bruto vloeroppervlak van een woning tot een maximum van 50 m^2 mag voor beroepsmatige activiteiten aan huis worden gebruikt.

Aan huis verbonden, dienstverlenende beroepen kunnen bijvoorbeeld zijn: kleine adviesbureaus, kleine financiële instellingen, pedicures en praktijkruimten voor

de zogenaamde vrije beroepen zoals arts, tandarts en notaris.

Hoofdstuk 7 JURIDISCHE ASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de verschillende regels (hoofdzakelijk bestemmingsregels) die van toepassing zijn op de aanwezige bestemmingen.

7.1 Inleiding

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht gemeenten bestemmingsplannen op te stellen. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is verder uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan. Het gaat om een verbeelding met planregels en een toelichting daarop. Daarnaast biedt zowel de Wro als het Bro opties voor een verdere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet worden gedacht aan de toepassing van afwijkingsmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden en het toepassen van nadere eisen.

De bruikbaarheid van deze instrumenten is geheel afhankelijk van het doel van het bestemmingsplan en de gewenste bestemmingsmethodiek van de gemeente Haarlem. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan moet voorzien in een passende regeling voor de komende tien jaar. Dat is in principe de geldigheidsduur van een bestemmingsplan.

Er is één landelijke voorziening waar alle ruimtelijke plannen voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. Hiertoe moeten alle bestemmingsplannen voldoen aan landelijk vastgestelde standaarden. In de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) zijn de hoofdgroepen van bestemmingen bepaald, zoals Wonen, Bedrijven e.d. Ook geeft de SVBP2012 bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de regels. Dat leidt ertoe dat de systematiek zoals gehanteerd in dit bestemmingsplan, op ondergeschikte onderdelen af kan wijken van de voorheen geldende planologische regelingen.

Het juridische bindende onderdeel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels. De planregels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen over de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels en ook de functie van visualisering van de bestemmingen.

7.2 Juridische planopzet

Bij bestemmingsplannen gaat het om de belangen van burgers en bedrijven. Zij dienen zich snel en op eenvoudige wijze een juist beeld te kunnen vormen van de planologische mogelijkheden en beperkingen op één of meer locatie(s). Daarnaast is de vergelijkbaarheid van ruimtelijke plannen van groot belang voor degenen die deze plannen in grotere samenhang wensen te bezien. Denk hierbij aan degenen die betrokken zijn bij de planvoorbereiding, de planbeoordeling, het monitoren van beleid en de handhaving.

De regels van het bestemmingsplan vallen op grond van de SVBP2012 in 4 hoofdstukken uiteen.

Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Hoofdstuk 3: Algemene regels

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

7.2.1 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

Dit artikel definieert de begrippen die in de regels worden gehanteerd. Daardoor wordt vermeden dat verschillende interpretaties van de begrippen tot verschillen van mening over de regelgeving zouden kunnen leiden. Bij toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten gemeten moeten worden. Een aantal bepalingen schrijft de regeling SVBP2012 dwingend voor.

7.2.2 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

7.2.2.1 Bestemmingen

Artikel 3 Tuin - 1

De op de verbeelding voor 'Tuin - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en erven behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing. Binnen deze bestemming zijn alleen tuinen, waterpartijen, groenvoorzieningen en verhardingen toegestaan, terwijl aan de zijde van de Brakenburghstraat ook een ondergrondse parkeergarage met bijbehorende in- en uitrit is toegestaan. De gronden die ook als ondergrondse parkeergarage mogen worden gebruikt zijn als zodanig aangeduid op de verbeelding door middel va een functieaanduiding.

Onder voorwaarden kunnen bouwwerken geen gebouw zijnde worden toegestaan zoals erfafscheidingen en vlaggenmasten. Een aan- of uitbouw of een bijgebouw zoals een berging kan niet binnen deze bestemming worden gebouwd. Het dak van de ondergrondse parkeergarage mag maximaal 1 meter boven het peil (straatniveau) uitsteken, met dien verstande dat het dak (of kelderdek) als groene daktuin wordt ingericht.

Artikel 4 Wonen

De bestemming 'Wonen' is toegekend aan het oorspronkelijke hoofdgebouw en aan de beoogde (bovengrondse) nieuwbouw. Naast het gebruik als wonen zijn ook bijbehorende voorzieningen als tuinen en erven toegestaan en, ter plaatse van specifieke aanduidingen, ook een fietsenkelder en een (deel van de) ondergrondse parkeergarage.

Beroepsmatige activiteiten aan huis zijn binnen de bestemming Wonen

toegestaan onder de voorwaarde dat deze activiteiten ondergeschikt zijn aan het wonen en niet meer ruimte in beslag nemen dan 35 procent van het bruto vloeroppervlak van een woning met een maximum van 50 m^2. Aan huis verbonden dienstverlenende beroepen kunnen bijvoorbeeld zijn: kleine adviesbureaus, kleine financiële instellingen, pedicures en praktijkruimten voor de zogenaamde vrije beroepen zoals arts, tandarts en notaris. Verder is gastouderopvang en bed & breakfast toegestaan.

Ten aanzien van bouwen gelden de bouwregels zoals opgenomen in de Algemene regels.

7.2.2.2 Dubbelbestemmingen

Artikel 5 Waarde - Archeologie

De aanwezige archeologische verwachtingswaarde krijgt bescherming door het toekennen van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, ook bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.

Het bestemmingsplan houdt, conform het geldende bestemmingsplan, rekening met de Archeologische Beleidskaart Haarlem. In het plangebied komt alleen categorie 5 voor (zie subparagrafen 4.4.11 en 5.7.3). In de gebieden die tot deze categorie behoren geldt een zeer lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt dat bij plannen waarbij bodemverstorende activiteiten plaatsvinden van 10.000 m² en groter en die dieper gaan dan 30 cm beneden maaiveld, een waardestellend archeologisch rapport moet worden overlegd bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Artikel 6 Waarde - Beschermd stadsgezicht

De dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' ligt over het hele plangebied. Het doel van het bestemmingsplan is de essentiële waarden van dit Beschermd Stadsgezicht te beschermen. De waarden van het beschermde stadsgezicht zijn in het bestemmingsplan in alle bestemmingen vastgelegd.

Voor de bescherming van het beschermd stadsgezicht zijn bij het opstellen van de regels van dit bestemmingsplan de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Behoud, bescherming en waar mogelijk versterking van het straat- en bebouwingsbeeld.
- Instandhouding en/of herstel van het gemeentelijk monument. Deze is op de verbeelding aangegeven als orde 1.

Deze dubbelbestemming bevat bouwregels die recht doen aan het beschermde stadsgezicht. Zo zijn er bepalingen opgenomen over het aansluiten op aangrenzende belendende gebouwen, het plaatsen van dakkappellen en collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking.

7.2.2.3 Nadere eisen

Bestemming:	Nadere eisen ten aanzien van:

Waarde - Archeologie	- situering - de inrichting van de gronden - het gebruik van de gronden
Waarde - Beschermd stadsgezicht	- plaats en afmetingen van de bebouwing - kaprichting - kapvorm - dakhelling - indeling en vormgeving van de bebouwing

Binnen bovenstaande dubbelbestemmingen is de bevoegdheid opgenomen voor burgemeester en wethouders (bevoegd gezag) om nadere eisen te stellen aan de bouw- en gebruiksregels.

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' bevat de bevoegdheid voor burgemeester en wethouders (het bevoegde gezag) om nadere eisen te stellen aan de bouw- en gebruiksregels als uit onderzoek blijkt dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Aan zowel de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden kunnen binnen het Beschermd stadsgezicht nadere eisen gesteld worden.Bij de uitoefening van deze bevoegdheid wordt aan een aantal criteria getoetst.

Bij de uitoefening van deze bevoegdheid wordt aan een aantal criteria getoetst.

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de privacy en bezonning van de omwonenden;
c. de cultuurhistorische waarden;
d. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

Het straat- en bebouwingsbeeld

Het straat- en bebouwingsbeeld vormt een belangrijk onderdeel van het beschermd stadsgezicht in Haarlem. Het oorspronkelijk patroon van straten en bebouwing is praktisch nog geheel aanwezig. Bij de toetsing van aanvragen tot afwijking wordt gekeken of de aanvraag afbreuk hieraan doet. Hier wordt gekeken naar:

- oriëntatie van panden ten opzichte van de straat;
- samenhang met de belendende panden;
- samenhang met de overige omliggende panden;
- behoud dan wel versterken van de aanwezige trends.

Trends zijn de binnen een (deel van een) straat voorkomende nagenoeg identieke dakopbouwen, kapvormen, dakkapellen of dakterrassen en dergelijke (die juridisch, technisch en qua ruimtelijke kwaliteit gewenst bevonden zijn). Hieronder vallen in ieder geval ensembles en seriebouw.

Voor dit onderwerp zal getoetst worden aan:

- de Nota Ruimtelijke Kwaliteit;
- de Nota Dak;
- de parcellering;
- de aanwezigheid van ensembles en seriebouw.

De privacy en bezonning van de omwonenden

Voor de binnen de bestemming toegelaten gebruiksvormen dient rekening gehouden te worden met het instandhouden of tot stand brengen van een redelijke lichttoetreding en de aanwezigheid van voldoende privacy. Bij privacy wordt gekeken naar het gebruik van het bouwwerk en de invloed daarvan op de omliggende gronden. Naarmate de invloed van het gebruik op de omgeving toeneemt, dient een grotere afstand tot de omliggende gronden te worden aangehouden.

De cultuurhistorische waarden

Voor de binnen een bestemming toegelaten gebruiksvormen en bouwmogelijkheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden, waarbij wordt gestreefd naar het in stand houden of versterken van deze waarden. Uit cultuurhistorisch onderzoek, naar het oordeel van de gemeentelijk architectuurhistoricus, of uit andere informatie dient te blijken dat de cultuurhistorische waarden niet op onaanvaardbare wijze worden verstoord.

Voor dit onderwerp zal getoetst worden aan:

- de Nota Ruimtelijke Kwaliteit;
- de Nota Dak;
- de parcellering;
- de aanwezigheid van ensembles en seriebouw;
- de bouwhistorische waarderingskaart.

De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden

Voor de binnen een bestemming toegelaten gebruiksvormen en bouwmogelijkheden dient rekening te worden gehouden met de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, als deze daardoor kunnen worden beïnvloed.

7.2.2.4 Afwijken van de bouwregels

(Dubbel)bestemming:	Afwijking voor:
Waarde - Archeologie	- de regels voor het overleggen van een waardestellend archeologisch rapport

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' bevat de bevoegdheid om af te wijken van bepaalde bouwregels. Het bevoegde gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van de regels voor het overleggen van een waardestellend archeologisch rapport, met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels. Deze vergunning wordt verleend als aangetoond is dat er geen archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, of als aangetoond is dat die niet verstoord zullen worden.

7.2.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Met deze regel wordt voorkomen dat er in feite meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt. Bijvoorbeeld in het geval (onderdelen van) bouwpercelen - al dan niet tijdelijk - van eigenaren wisselen. De regeling is vooral van belang met het oog op nieuwbouw. Door verwerving van een extra (bouw)perceel of een gedeelte daarvan, kunnen de gronden niet meegenomen worden met de berekening van de bouwmogelijkheden van het nieuwe perceel als de nieuw verworven gronden al meegenomen zijn bij de berekening van een eerdere omgevingsvergunning. Het is dus niet toegestaan gronden twee keer in te zetten om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit te verkrijgen.

Artikel 8 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn de regels voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken gedetailleerd vastgelegd. Omdat het plangebied binnen het beschermd stadsgezicht ligt zijn de daarop van toepassing zijnde regels ook bij dat artikel ondergebracht. Deze regels gelden naast de in de dubbelbestemmingen genoemde specifieke bouwregels.

Er zijn algemene bouwregels opgenomen voor het bouwvlak, de voorgevelrooilijn en de maximum bouwhoogte. Ook gelden er bouwregels voor balkons en collectoren.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

De bepaling in dit artikel geeft algemene regels met betrekking tot ongewenst gebruik van gronden die in alle gevallen gelden. Ook komen aanvullende specifieke gebruiksregels voor binnen een aantal bestemmingen.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Het bestemmingsplan als bindende verordening is opgebouwd uit objectief vastgelegde ruimtelijke begrenzingen. De mogelijkheden en onmogelijkheden voor het bouwen en het gebruik zijn nauwkeurig vastgelegd. Die ruimtelijke en functionele begrenzing is een afgeleide van de basisgegevens van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), stedenbouwkundige afwegingen en het bestaande gebruik. In de praktijk kunnen afwijkingen voorkomen. Ook kan, bij nieuwe ontwikkelingen, veranderde wetgeving of voortschrijdend inzicht, toch behoefte zijn aan een andere maatvoering oif een andere functie van bouwwerken.

Starheid van bestemmingsregels mag niet de oorzaak zijn van gekunstelde oplossingen, waarmee de kwalitatieve doelstelling van het bestemmingsplan niet gediend is. Door middel van dit artikel is enige mate van flexibiliteit mogelijk. Zo kan er een afwijking plaatsvinden voor de in het plan aangegeven maten tot ten hoogste 10%.

Het toepassen van een afwijkingsbevoegdheid gebeurt altijd met inachtneming van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht, zodat belanghebbenden de mogelijkheid tot bezwaar/beroep hebben wanneer op grond van dit artikel

van het plan wordt afgeweken.

Artikel 11 Overige regels

Dit artikel legt een koppeling tussen de regels van het bestemmingsplan en de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015' van de gemeente Haarlem. De parkeernormen liggen niet vast in het bestemmingsplan maar in gemeentelijke beleidsregels. Het voordeel daarvan is dat het niet nodig is om het bestemmingsplan te wijzigen wanneer er behoefte is aan het wijzigen van de parkeernormen. Het wijzigen van de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015' volstaat daarvoor. Die gemeentelijke beleidsregels geven aan wanneer er sprake is van voldoende ruimte voor het parkeren van auto's en het laden of lossen van goederen. Ook gaan de beleidsregels in op de mogelijkheden om af te wijken van de geldende parkeernormen. Als er een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt ingediend voor een ontwikkeling waardoor de parkeerbehoefte wijzigt, zal getoetst worden aan de 'Beleidsregels parkeernormen Haarlem 2015' zoals die gelden op het moment van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

7.2.4 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

Het overgangsrecht is van toepassing op bestaande situaties (gebruik en/of bebouwing) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan niet passen binnen het nieuwe plan.

Het overgangsrecht houdt in dat gebruik en bebouwing dat in strijd is met het nieuwe bestemmingsplan, maar al aanwezig was ten tijde van de voorgaande plannen, onder voorwaarden, mag worden voortgezet. Ook bouwwerken die op basis van een geldige omgevingsvergunning nog gebouwd mogen worden, worden onder het overgangsrecht geschaard.

Het overgangsrecht is nadrukkelijk niet bedoeld voor bouwwerken die een gebruik kennen dat onrechtmatig is op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan. Er is geen sprake van legalisatie van al strijdig gebruik door dit bestemmingsplan en er kan ook nog steeds gehandhaafd worden. Ook bouwwerken die op de peildatum illegaal zijn, blijven illegaal.

Artikel 13 Slotregel

Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het onderliggende bestemmingsplan.

7.3 Hoofdopzet verbeelding

7.3.1 Opbouw verbeelding

De verbeelding is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn:

- de bestemmingen;
- de dubbelbestemmingen;
- aanduidingen.

Hieronder wordt verder uitgelegd wat deze elementen inhouden.

De bestemmingen

De verbeelding geeft in verschillende kleuren de bestemmingen 'Tuin - 1' en 'Wonen' weer. De bestemmingen worden begrensd door bestemmingsgrenzen. De regels geven per bestemming aan wat deze bestemming inhoudt en welke bouw- en gebruiksregels gelden voor die bestemming. Ter onderscheid met de dubbelbestemmingen worden de bestemmingen ook wel enkelvoudige bestemmingen genoemd.

De dubbelbestemmingen

Dubbelbestemmingen zijn een aparte vorm van bestemmingen. Dubbelbestemmingen beslaan vaak een groter gebied en omvatten vaak meerdere enkelvoudige bestemmingen. Op de verbeelding zijn ze opgenomen door middel van een arcering. De regels van de dubbelbestemmingen gaan vóór ten opzichte van de regels van de enkelvoudige bestemmingen. Dubbelbestemmingen zijn gericht op de bescherming van specifieke sectorale belangen. Zo is de dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' gericht op de bescherming van het stadsgezicht en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' op de bescherming van de archeologische waarden in de ondergrond. Voor de dubbelbestemmingen geldt net als voor de enkelvoudige bestemmingen dat in de regels de specifieke bouw- en/of gebruiksregels zijn opgenomen.

Aanduidingen

Aanduidingen worden gebruikt om bepaalde zaken binnen een bestemming verder of specifieker te regelen. In dit bestemmingsplan zijn de volgende aanduidingen op grond van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) opgenomen:

1. bouwvlakken;
2. functieaanduidingen;
3. bouwaanduidingen;
4. maatvoeringen;
5. figuren.

1. Bouwvlakken

Bouwvlakken zijn een noodzakelijk onderdeel van de verbeelding. Bouwvlakken bestaan uit dikke zwarte lijnen, die aangeven waarbinnen hoofdbebouwing is toegestaan. Bouwvlakken bepalen vaak ook de voorgevelrooilijn van gebouwen of clusters van gebouwen, waardoor ze een belangrijk element vormen bij de bescherming van een bepaald straatbeeld. Ook de achtergevelrooilijn wordt vaak al bepaald met een deel van de bouwvlaklijn. Hier geldt toch vaak een vergunningsvrije bouwmogelijkheid, waar er hier minder sprake is van een beschermend karakter in vergelijking met de voorgevelzijde.

2.Functieaanduidingen

Functieaanduidingen zijn er in vele soorten en maten. De benaming van de diverse functieaanduidingen is vastgelegd in de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012). Ze zijn als een vlak op de verbeelding opgenomen. Een functieaanduiding wordt op de verbeelding

opgenomen als er binnen een bepaalde bestemming maatwerk moet worden geleverd voor het gebruik. Het is daarbij gewoonlijk niet wenselijk of mogelijk om die functie in algemene zin in de planregels op te nemen, maar het is juist gewenst om het als uitzonderingssituatie vast te leggen. Het kan hierbij gaan om een verdere specificatie van het gebruik, een uitdrukkelijke verruiming daarvan of juist een beperking.

3. Bouwaanduidingen

Bouwaanduidingen geven specifieke bouwmogelijkheden aan. Ze zijn als een vlak op de verbeelding opgenomen. De benaming van de diverse bouwaanduidingen zijn vastgelegd in de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012). Een bouwaanduiding wordt op de verbeelding opgenomen als er binnen een bepaalde bestemming maatwerk moet worden geleverd voor de bouwmogelijkheden. Het is daarbij gewoonlijk niet wenselijk of mogelijk om die bebouwing in algemene zin in de planregels op te nemen, maar het is juist gewenst om het als uitzonderingssituatie vast te leggen.

4. Maatvoeringsaanduidingen

Maatvoeringsaanduidingen hebben betrekking op: afmetingen, percentages, oppervlakten, hellingshoeken en/of aantallen, zowel voor het bouwen als voor het gebruik.

Afhankelijk van de waardering en het type bebouwing wordt een hoogte aangegeven met een van de volgende aanduidingen:

- te handhaven goot-/bouwhoogte (orde 1)
- maximum bouwhoogte (nieuwbouw)

De opgenomen maten zijn in halve meters en naar boven afgerond.

<u>Te handhaven goot- en bouwhoogte</u>

Voor panden die op de verbeelding zijn aangegeven als orde 1 is in de regels omschreven dat de bestaande goot- en bouwhoogte gehandhaafd dient te blijven.

<u>Maximum bouwhoogte</u>

De aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is alleen gebruikt bij de beoogde nieuwbouw. Door deze aanduiding is bebouwing met een hoofdzakelijk platte afdekking mogelijk maar ook afdekken met een kap wordt op deze manier mogelijk gemaakt (mits er wordt voldaan aan de maximum bouwhoogte).

5. Figuren

Figuren hebben in tegenstelling tot de andere aanduidingen geen betrekking op een vlak. Een figuur bestaat altijd uit lijnstukken. Een figuur is in dit bestemmingsplan gebruikt voor de gevellijn aan een deel van de achterzijde van de nieuwbouw.

Hoofdstuk 8 UITVOERBAARHEID

8.1 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ook een exploitatieplan moet vaststellen als het kostenverhaal bij ontwikkelingen niet is verzekerd. Het bestemmingsplan maakt een nieuw bouwplan mogelijk als bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Omdat de grond in het plangebied in eigendom is van de gemeente en de gemeente en COD een anterieure overeenkomst hebben gesloten is het kostenverhaal voldoende gewaarborgd. Er is daardoor dus geen plicht tot het vaststellen van een exploitatieplan.

Het bestemmingsplan voorziet in stedenbouwkundige veranderingen in het plangebied. De ontwikkeling en invulling van het plangebied vindt - uiteraard binnen de randvoorwaarden die de gemeente in dit plan stelt - plaats voor risico van de marktpartij.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

8.2.1 Participatie

Het bestemmingsplan is gebaseerd op het Stedenbouwkundig Plan (SP, zie hoofdstuk 3). In het kader van de voorbereiding van het SP zijn omwonenden en andere belanghebbenden, conform het participatie- en inspraakplan van de gemeente, geïnformeerd en geraadpleegd tijdens een vergadering van de wijkraad en tijdens een bewonersavond.

Het voorlopig ontwerp van het SP heeft ter inzage gelegen van 7 september 2017 t/m 18 oktober 2017, waarbij op 28 september een informatieavond over het ontwerp is gehouden. In totaal zijn er 25 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn door het college van B&W betrokken bij de vaststelling van het SP door middel van een zienswijzennota. De ingebrachte zienswijzen zijn deels verwerkt in het definitief ontwerp van het SP.

8.2.2 Wettelijk vooroverleg

Overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt het ontwerp-bestemmingsplan toegezonden aan de volgende instanties:

- Provincie Noord-Holland;
- Hoogheemraadschap van Rijnland;
- Rijkswaterstaat;
- ProRail;
- Brandweer Kennemerland;
- Liander.

De volgende instanties hebben niet gereageerd:

-Liander

De volgende instanties hebben schriftelijk aangegeven geen opmerkingen op het ontwerp-bestemmingsplan te hebben:

- Provincie Noord-Holland
- Rijkswaterstaat
- ProRail
- Brandweer Kennemerland: de brandweer heeft enkele adviezen meegegeven.

De volgende instanties hebben schriftelijk hun opmerkingen kenbaar gemaakt:

- Hoogheemraadschap van Rijnland

In bijlage 13 Verwerking artikel 3.1.1 Bro Inspraakreacties is een samenvatting van de ingekomen overlegreacties, samen met de beantwoording van het gemeentebestuur opgenomen.

8.2.3 Zienswijzen

Gedurende een periode van 6 weken, van XXX tot en met XXX , is een ieder in de gelegenheid gesteld om te reageren op het plan. In bijlage Y is een samenvatting van de ingekomen zienswijzen, samen met de beantwoording van het gemeentebestuur opgenomen.

8.3 Handhaving

Met dit bestemmingsplan beoogt de gemeenteraad een voor de burgers duidelijk en herkenbaar ruimtelijk beleid te formuleren. Op grond daarvan mag dan ook verwacht worden dat het college van burgemeester en wethouders handhavend optreedt als iemand de regels van het bestemmingsplan niet naleeft. De ruimtelijke kwaliteit van het gebied loopt namelijk gevaar als men in strijd met het bestemmingsplan een bouwwerk bouwt of als men in strijd met het bestemmingsplan gronden of bouwwerken gebruikt. Het achterwege laten van handhaving kan ertoe leiden dat zich ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen voordoen, die negatieve gevolgen hebben voor de ruimtelijke kwaliteit en de veiligheid. Daarom wordt hier het beleid over de handhaving uiteengezet en aangegeven hoe de handhaving van de bestemmingsplanregels wordt opgepakt. Volgens vaste jurisprudentie bestaat er een beginselplicht om handhavend op te treden. Dit houdt in dat, gelet op het algemeen belang dat gediend is met de handhaving, in geval van overtreding van een wettelijk voorschrift of regel het bestuursorgaan dat bevoegd is om met bestuursdwang of een last onder dwangsom op te treden, in de regel van deze bevoegdheid gebruik moet maken. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag van het bestuursorgaan worden gevergd dit niet te doen. Dit kan zich voordoen als er concreet zicht op legalisatie bestaat. Verder kan handhavend optreden zodanig onevenredig zijn in verhouding tot de daarmee te dienen belangen dat van optreden in die concrete situatie behoort te worden afgezien. De gemeente Haarlem voldoet aan deze beginselplicht door daadkrachtig en consequent op te treden.

Eens in de vier jaar stelt de gemeente Haarlem een integraal handhavingsbeleid vast waarin de projecten staan aangegeven die worden opgepakt. De opzet is dat de afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving niet alle illegale situaties tegelijk aanpakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, wat een uitstralend effect zal hebben. Nieuw vastgestelde bestemmingsplannen lenen zich bij uitstek voor deze projectmatige aanpak. Uiteraard wordt bij calamiteiten altijd opgetreden. Handhaving van de regels van bestemmingsplannen vindt in de gemeente Haarlem plaats langs bestuursrechtelijke weg. Rechtszekerheid en gelijke behandeling van burgers staan hierbij voorop. Daarbij is ook communicatie belangrijk. Hier kan bovendien een preventieve werking van uitgaan. De gemeente brengt vooral de relatie met de na te streven beleidsdoelstellingen onder de aandacht, zodat voor iedere inwoner, eigenaar en ondernemer duidelijk mag zijn hoe en wanneer het college handhaaft.

Ook voor dit plangebied zal de handhaving van de kaders van het bestemmingsplan ook plaatsvinden na het verstrekken van omgevingsvergunningen voor de activiteiten 'bouwen', 'het uitvoeren van een werk' en 'het gebruiken van gronden en bouwwerken'. Want niet alleen handelingen zonder vergunning zijn onderwerp van handhaving, maar ook handelingen in afwijking van een omgevingsvergunning vormen een overtreding. Het gemeentelijk toezicht tijdens de vergunningplichtige activiteiten is gewaarborgd doordat inspecteurs in Haarlem volgens het Landelijk Toezichtprotocol werken. Deze inspecteurs classificeren projecten volgens het protocol, waarmee zij de noodzakelijke frequentie en het niveau van de controles tijdens de bouw bepalen. De rapportage van deze controles slaan zij digitaal op. Zo draagt het college zorg voor de handhaving van de bestemmingsplanregels.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 Stedenbouwkundig Plan transformatie voormalige Ambachtsschool

Haarlem - De Meester

Transformatie voormalige Ambachtsschool

Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig Plan, 18-06-2018



Inhoud

1. Introductie 2
2. Analyse bestaand gebouw 3
3. Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw 21
4. Nieuwbouw 43
5. Programma 55
6. Tekeningen 59
7. Verkeer en parkeren 69
8. Duurzaamheid 73
9. Ecologie 75

Bijlagen 77

- BHV voormalige Ambachtsschool - Monumenten Advies Bureau, d.d. 14-03-2017
- Parkeerdrukonderzoek De Meester van Haarlem - Goudappel Coffeng, d.d. 11-05-2018
- Verkeersanalyse De Meester van Haarlem – Goudappel Coffeng, d.d. 03-04-2018
- Afdoend onderzoek Sterrencollege Haarlem, Els & Linde, d.d. 06-02-2017
- Ecologisch werkprotocol Sterrencollege Haarlem, Els & Linde, d.d. 08-02-2017
- Afdoend onderzoek huismus Sterrencollege Haarlem, Els & Linde, d.d. 27-05-2017

Opgave

COD heeft na een bieding in maart 2016 de voormalige Ambachtsschool aan de Verspronckweg 148-150 in Haarlem gekocht van woonstichting De Key. Het deels monumentale complex staat sinds het vertrek van het Sterrencollege in 2010 leeg. De bouwkundige staat van het pand is door de jaren heen sterk verslechterd.

COD zal de voormalige Ambachtsschool herontwikkelen naar kwalitatieve woningen, met behoud van de monumentale uitstraling. De hoge ruimtes en klaslokalen van dit karakteristieke gebouw uit 1920 lenen zich uitstekend voor ruime appartementen met toegang tot individuele buitenruimtes.

Dit document is het definitief ontwerp van het stedenbouwkundig plan. De zienswijzen naar aanleiding van de ter inzage legging van het voorlopig ontwerp (september 2017) zijn hierin verwerkt. Dit definitief ontwerp zal de basis vormen voor de verdere uitwerking op gebouwniveau en de vergunningsaanvraag.

1 Introductie

COD is een vastgoedontwikkelaar gevestigd in Amsterdam. Of het nou gaat om herontwikkeling van gebieden, woningen, hotels, multifunctionele kantoren of een combinatie daarvan; een plek dient te leven. COD (her)ontwikkelt gebouwen naar plekken waar mensen graag wonen, werken, winkelen en samenkomen. Wát we ook doen, het draait bij ons niet alleen om functionaliteit. Het gaat om durven kiezen voor schoonheid in architectuur, om groots denken en het bestaande met nieuwe ogen zien.

De voormalige Ambachtsschool aan de Verspronckweg in Haarlem past als project binnen de strategie van COD om bestaande gebouwen een toekomstbestendige herbestemming te geven.

Kijk voor meer informatie en referentieprojecten op www.cod.nl.

Alle mensen zijn anders. Alle plekken zijn anders. Al onze gebouwen dus ook.
Inbo maakt inspirerende plekken die mensen zich eigen kunnen maken en die met hen mee kunnen veranderen. Huizen waar mensen prettig wonen. Werkplekken waar mensen optimaal leren en presteren. Plekken waar mensen elkaar tegenkomen. Waar mensen bij willen horen, een community vormen. Waar het samen leuker is. Altijd is daar een binding met de plek, met de historie, met herinneringen. Met nieuwe impulsen versterken wij de kracht van het bestaande.

Actuele transformatie projecten van Inbo zijn bijvoorbeeld:

- Campina Melkfabriek in Hilversum, die inmiddels een kantoor, een school en woningen huisvest,
- Voormalige ambachtsschool in Den Haag, die is verbouwd tot appartementen,
- New World Campus Den Haag, een circulair startup kantoor in bestaand pand.
- Stadhuis Zevenaar, in de kantoren en fabriekshal van de voormalige BAT.
- Bezoekerscentrum De Nederlandsche Bank in Amsterdam (In voormalig rekencentrum).

Kijk voor meer projecten op: www.inbo.com

Haarlem

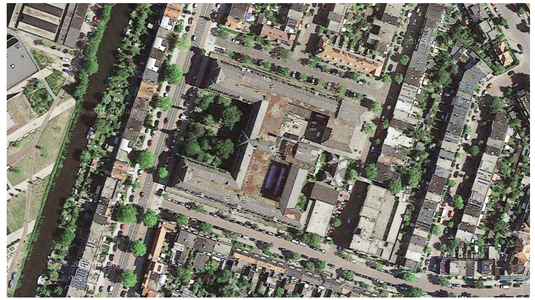
2 Analyse bestaand gebouw

Foto's bestaande situatie











2 Analyse bestaand gebouw

Stedenbouwkundige ontwikkeling



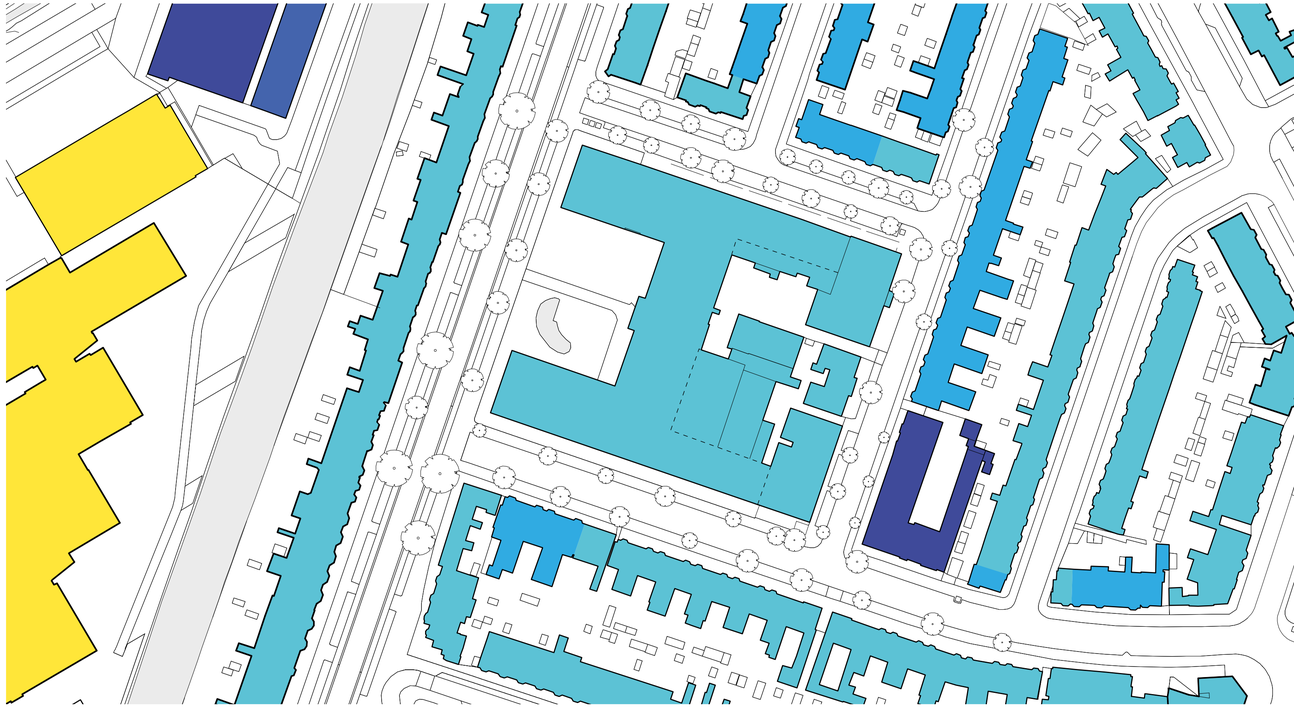
<1850 | 1850-1900 | 1900-1930 | 1930-1945 | 1945-1960



1960-1975 | 1975-1985 | 1985-1995 | 1995-2005 | >2005

Het voormalige schoolgebouw is gelegen in de wijk Kleverpark, direct ten noorden van het middeleeuwse stadscentrum van Haarlem. Deze wijk wordt aan de westzijde begrensd door de Versproncкweg, aan de noordzijde door de Kleverlaan en aan de oostzijde door de Schoterweg, al valt ook de Frans Halsbuurt binnen deze begrenzing.
Met name het westelijke deel van de wijk heeft een fraaie symmetrische stedenbouwkundige hoofdopzet, waarin de in noord-zuid richting lopende Santpoorterstraat en Santpoorterplein de hoofdas vormen. In de zuidelijke helft van het westelijke deel overheerst een oost-westelijke oriëntatie van de straten. In de noordelijke helft daarentegen liggen de straten iets dichter bij elkaar en lopen deze overwegend in noord-zuid richting. Binnen dit patroon vormt het zeer forse bouwblok van het voormalige schoolgebouw een onregelmatigheid op het verder vrij regelmatige patroon. Hierdoor loopt de ten noorden van de school gelegen Van der Meerstraat dood op de langs de noordzijde van het complex lopende Meester Cornelisstraat. Het bouwblok wordt verder aan de oostzijde begrensd door de Brakenburghstraat en aan de zuidzijde door de Begastraat. Het schoolgebouw ligt aan de westrand van de wijk, zodat de langs de wijk lopende Versproncкweg de westzijde van het bouwblok begrensd.

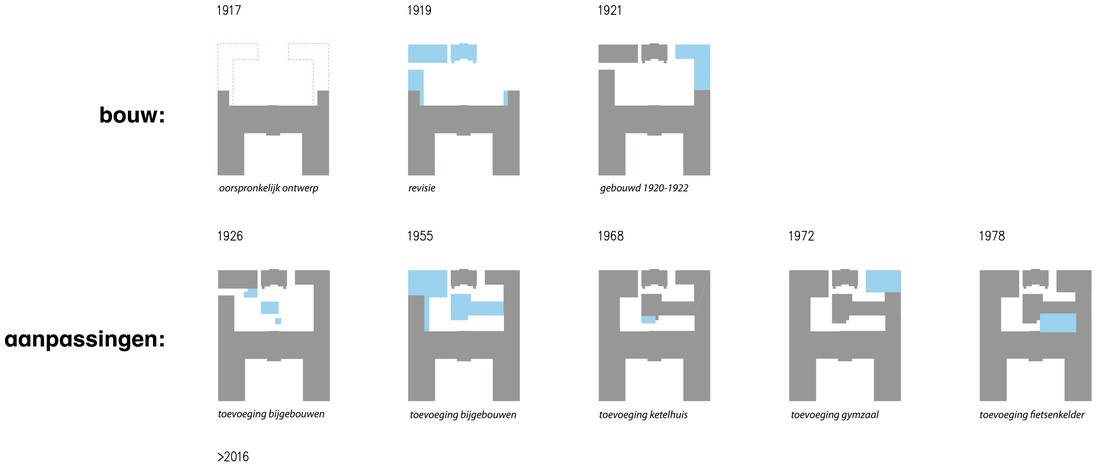
Het zeer forse schoolgebouw domineert in hoge mate de direct omgeving door de hoge bouwmassa en de lange aaneengesloten gevels. Daarbij komt dat vrijwel alle omliggende bebouwing bestaat uit merendeels twee bouwlagen tellende eengezinswoningen. Alleen bij het zuidelijke deel van de oostelijke gevelwand van de Brakenburghstraat komt een appartementencomplex voor, met een naar de zuidzijde oplopende hoogte van maximaal vijf bouwlagen.



2 Analyse bestaand gebouw
Een bijzonder object in de wijk



Ontwikkeling gebouw

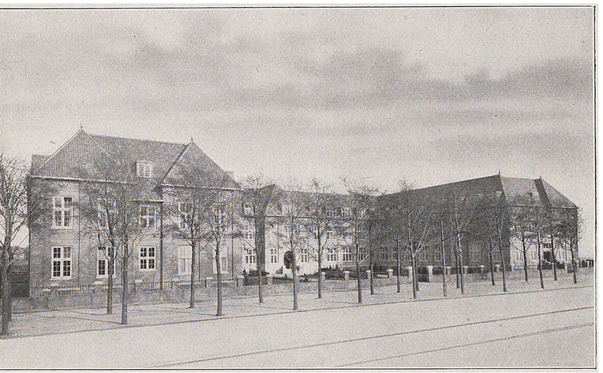


Het gebouw van de voormalige Ambachtsschool staat in het Kleverparkkwartier dat in de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw in betrekkelijk korte tijd gebouwd is als uitbreidingswijk van Haarlem. De oudste plannen dateren uit het eerste decennium, maar pas in 1920 is begonnen met de bouw. In 1922 is het gebouw in gebruik genomen. Het gebouw kent een lange geschiedenis van aanpassingen en verbouwingen. Al in 1926 worden een aantal bijgebouwen toegevoegd. In 1955 wordt de grootste verbouwing uitgevoerd waarbij onder andere een fietsenkelder, kantine, houtopslag en stelloods worden toegevoegd. In 1968 volgt een nieuw ketelhuis, waarna het oude in 1972 wordt gesloopt en vervangen door een gymzaal. De laatste noemenswaardige verbouwing volgt in 1978 met de bouw van een extra fietsenstalling op de binnenplaats.

De meeste aanbouwen aan de achterzijde van het gebouw bezitten niet dezelfde architectonische kwaliteit en historische waarde als het oorspronkelijke gebouw.

Vanuit de historische analyse ligt het dus voor de hand om de twee binnentuinen uit het oorspronkelijke plan in waarde te herstellen en de latere aanbouwen te slopen.

2 Analyse bestaand gebouw
Historie









Historische waarde
De voormalige Middelbare Technische- en Ambachtsschool is een vrij goed bewaard gebleven voorbeeld van een zogenaamde 'gangschool', ook wel aangeduid als 'corridortype'. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB). De voormalige Middelbare Technische- en Ambachtsschool is één van de eerste scholen die gebouwd is na de totstandkoming van de 'wet op het lager onderwijs' die tot de stichting van talloze scholen en de bouw van vele schoolgebouwen leidde (Radboud van Beekum, Amsterdamse School architect Cornelis Kruyswijk 1884-1935). Het ambachts- en technisch onderwijs hebben respectievelijk vanaf 1892 en 1919 een belangrijke rol gespeeld in Haarlem, waarbij diverse in deze stad vooraanstaande personen zich profileerden. Als zodanig vormt het gebouw een illustratie van de onderwijskundige ontwikkelingen zoals die in de loop van de tijd in Haarlem kunnen worden getraceerd (Beschrijving toelichting monument, MAB, d.d. 03-04-2003).

De historische waarde van de oude ambachtsschool valt uiteen in een aantal hoofdelementen die de school onderscheidend maken. Deze 'identiteitsdragers' zijn als volgt samen te vatten: De stedenbouwkundige situering van het gebouw, de kenmerkende corridor-ontsluiting, de nog in originele staat verkerende lerarenkamers in het pand en het typerende gevelbeeld. Doel van het ontwerp is om de elementen die de identiteit van de voormalige Ambachtsschool dragen te behouden en zo mogelijk te versterken in het nieuwe plan.

(Zie bijlage 1 - MAB - Bouwhistorische verkenning& waardestelling)



2 Analyse bestaand gebouw

Identiteitsdragers: stedenbouwkundige situering

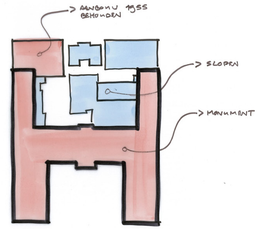
Vrijstaand robuust object met groot schaalverschil t.o.v. de omliggende wijk
Door de forse hoofdopzet en de karakteristieke lange gevels is het gebouw in hoge mate bepalend voor de direct omgeving. Door de geleding van de gevels met pilasters en door de naar de buitenzijde van het bouwblok gerichte gevels twee bouwlagen hoog te maken, ondanks de aanwezigheid van een volledige derde bouwlaag, heeft het gebouw toch ook aansluiting gevonden in omliggende bebouwing en is sprake van een evenwichtig beeld met een hoge ensemblewaarde.

Voor de naar het achterterrein gerichte delen is deze, op de omgeving gerichte ensemblewaarde in veel mindere mate van toepassing. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB).

Bijzonder object in de wijk (landmark-functie)
Het gehele complex maakt in hoge mate deel uit van de stedenbouwkundige opzet van de wijk Kleverpark. Bij de aanleg van de wijk werd dan ook in afwijking van de regelmaat van het gehanteerde stratenpatroon een groter bouwblok gecreëerd door de Van der Meerstraat te laten eindigen op de langs de noordzijde van het blok aangelegde Begastraat. Verder werd de school vrijwel tegelijk met de omliggende wijk gebouwd op een terrein dat tot dat moment een hoofdzakelijk landelijk karakter had. In deze nauwe verwantschap met omliggende wijk is dan ook hoge situeringswaarde gelegen (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB). Het gebouw vervult als zodanig een 'land-mark' functie.



Terug naar de oorspronkelijke hovenstructuur
Één van de sterkste identiteitsdragers van het gebouw is de robuuste en massale verschijningsvorm. De grote schaal van de oude ambachtsschool staat in sterk contrast met de kleinschaligheid van de omliggende woonwijk. Dit maakt het gebouw tot een ankerpunt in de wijk. De zuivere vormentaal, symmetrie en sterke ritmiek versterken het robuuste karakter van het gebouw. In de loop der jaren is het terrein van de ambachtsschool echter door verschillende aanbouwen verworden tot een rommelig ensemble. De meeste aanbouwen aan de achterzijde van het gebouw bezitten niet dezelfde architectonische kwaliteit en historische waarde als het oorspronkelijke, in 1922 in H-vorm gebouwde schoolgebouw. Uitzondering daarop is de aanbouw met lokalen en de oude gymzaal uit 1955 op de hoek van de Begastraat met de Brakenburghstraat.



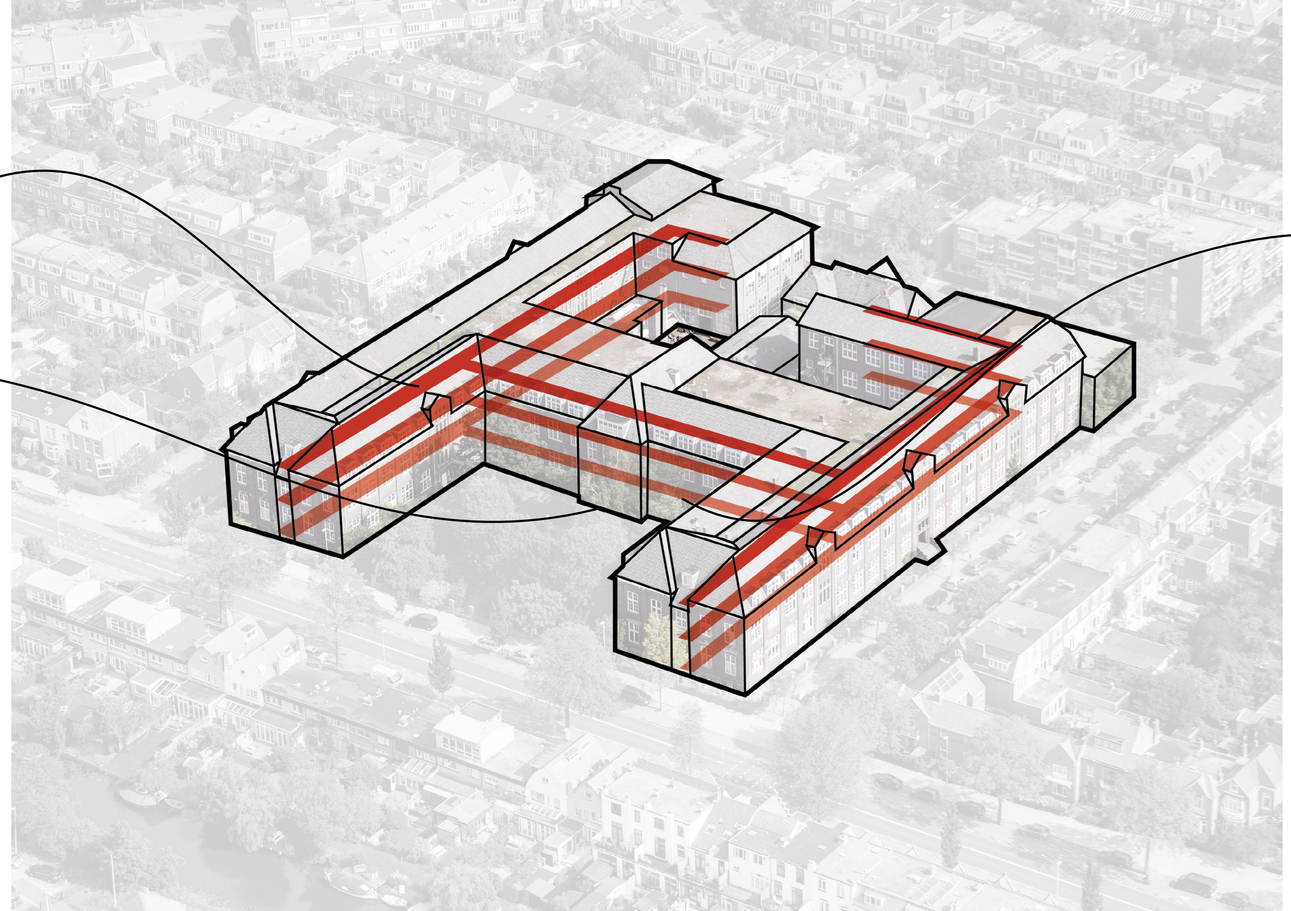
2 Analyse bestaand gebouw

Identiteitsdragers: corridors

Oorspronkelijk interieur met vroege stijlkenmerken van de 'Amsterdamse School'
In het interieur van de vroegste opzet van het complex is met name de nog vrijwel volledig intacte en herkenbare gangstructuur van belang. Hoewel als totaal sprake is van een betrekkelijk sobere opzet, verlevendigen accenten in schoon metselwerk van verblendsteen en gekleurde plinten de gangwanden. Bovendien zijn op buitenhoeken pilasters met een decoratief uitgewerkte bovenzijde aanwezig. Met name in het zuidelijke deel van het gebouw is nog een belangrijk deel van de oorspronkelijke tegelvloeren aanwezig. In de centrale hal is een belangrijk deel van de oorspronkelijke uitmonstering met veelvuldige toepassing van travertijn goed behouden gebleven, evenals de hoofdopzet en treden van het hoofdtrappenhuis. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB)



Ontsluiting is typisch voor het type gebouw
Deze oudste delen van het complex vormen een, zeker wat het exterieur betreft, goed bewaard gebleven voorbeeld van een groot schoolgebouw voor beroepsonderwijs uit de vroege 20ste eeuw met een opzet volgens het corridortype, naar ontwerp van P. Doorn en C. Kruijswijk. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB). De gangstructuur is om die reden kenmerkend voor het type gebouw en de toenmalige opvattingen over onderwijs.



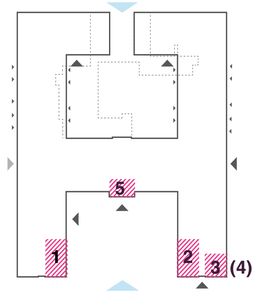


2 Analyse bestaand gebouw
Identiteitsdragers: monumentale ruimten

Specifieke en kenmerkende ruimtes met oorspronkelijk interieur
Van hoge waarde zijn vijf kamers met een aanzienlijk hoogwaardiger afwerking. Het betreft de bestuurskamer en twee directeurskamers op de begane grond en twee lerarenkamers op de verdieping. Binnen deze ruimtes vormen vloer-, plafond- en wandafwerkingen nog in hoge mate een tot het oorspronkelijke ontwerp behorende eenheid.

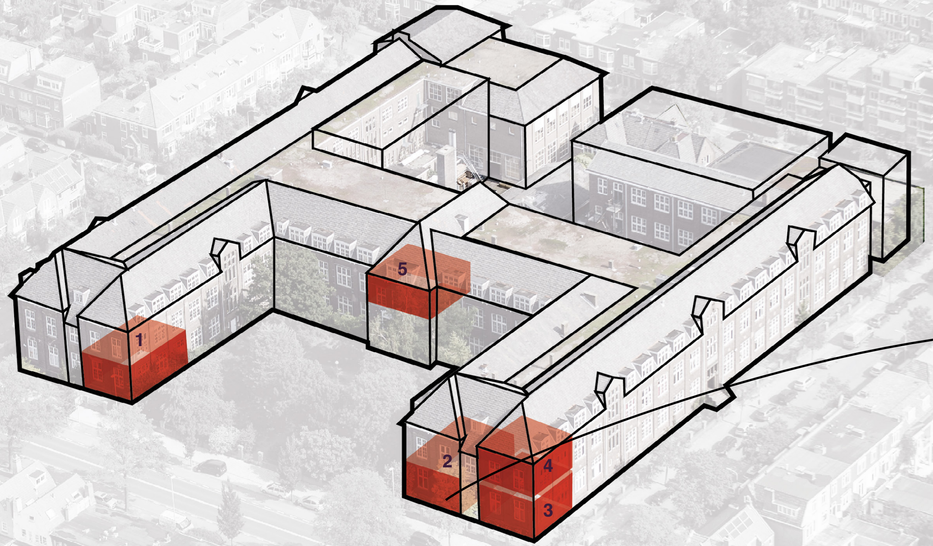
Voor het merendeel van de (overige) ruimtes geldt dat verschillende renovaties tot een sterke verarming van het oorspronkelijke beeld hebben geleid. Accenten in schoon metselwerk zijn overschilderd en oorspronkelijke plafonds met een eenvoudige vlakverdeling zijn achter systeemplafonds komen te liggen. Deze delen zijn echter nog wel aanwezig. Wat betreft de indeling is buiten de gangstructuur vooral waarde gelegen in de ruimtewerking door de aanwezigheid van grote lokalen. De invullingen tussen de lokalen had een functioneel karakter en is niet bepalend voor het totale beeld. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB)

'herinnering' aan functioneren van een schoolgebouw
De lerarenkamers zijn specifieke ruimtes die typerend zijn voor een schoolgebouw uit die tijd en vertegenwoordigen daarmee een belangrijke 'herinneringswaarde' als het gaat om de oorspronkelijke functie van het gebouw.



Bijzondere ruimtes

1. **directeurskamer**
2. **bestuurskamer**
3. **directeurskamer (begane grond)**
4. **lerarenkamer (1everdieping)**
5. **lerarenkamer (1e verdieping)**





bestuurskamer

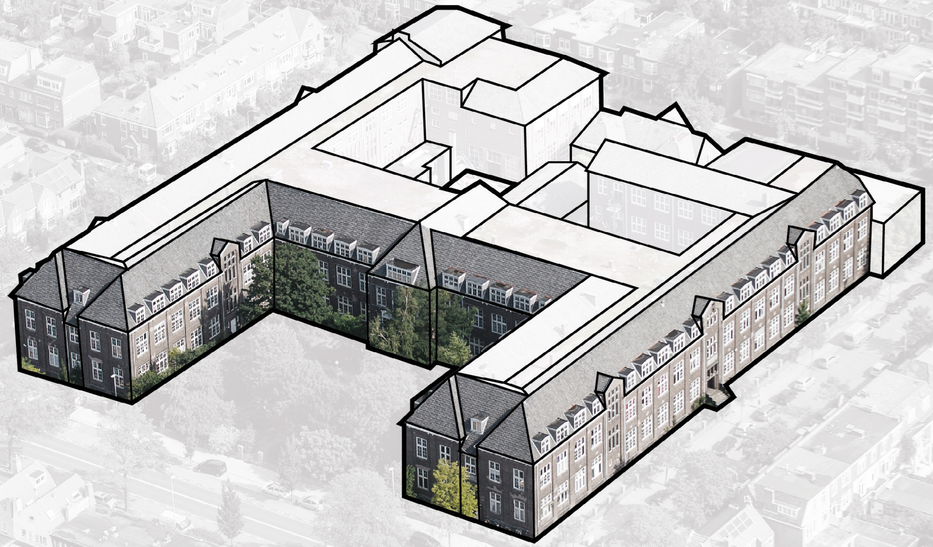


2 Analyse bestaand gebouw
Identiteitsdragers: gevels

De oorspronkelijke gevels zijn kenmerkend voor de uitstraling als schoolgebouw
Zowel wat betreft de hoofdvorm als ook op detailniveau van gevels, gevelopeningen en daken met hierop aanwezige elementen is sprake van een gaaf geheel met hoge architectuurhistorische waarde.

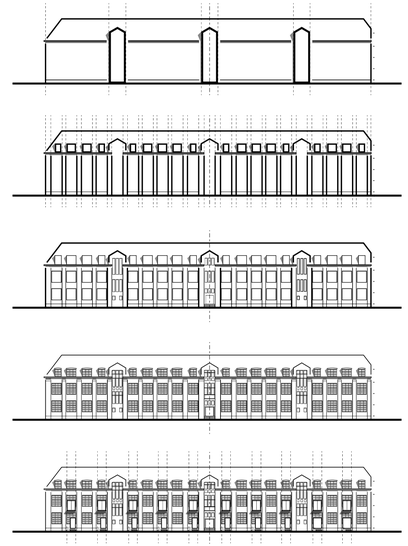
Hoewel alle gevels van hoge waarde zijn voor het complex zou daarbij wel in overweging genomen kunnen worden dat de naar het achterterrein gerichte gevels voor de omgeving een ondergeschikte rol spelen en daarmee in het geval van noodzakelijke ingrepen de voorkeur genieten voor aanpassingen boven de naar de omgeving gerichte gevels. (BHV voormalige Ambachtsschool en Middelbare Technische School Haarlem, dd. September 2016, MAB)





Gevels
De gevels van de oude ambachtsschool worden gekenmerkt door een sterke geleding met een aantal risalieten die de compositie dragen. Tussen de risalieten wordt het beeld bepaald door het strakke ritme van afwisselend kozijnen en pilasters. Dit strenge ritme, de kenmerkende symmetrie en de schaal van het gebouw maken dat een gevelbeeld ontstaat dat tegen een stootje kan. Door op subtiele wijze om te gaan met de benodigde buitenruimtes zal het gevelbeeld nauwelijks aangetast worden en zal het karakter van het gebouw als school behouden blijven.

Er wordt gekozen voor de strategie om toevoegingen aan de gevel, zoals bijvoorbeeld de balkons, een eigentijdse uitstraling te geven die past bij de architectuur van de bestaande gevel, maar herkenbaar blijft als latere toevoeging. Door te zoeken naar een contrasterende symbiose blijft de originele gevel herkenbaar als een schoolgebouw en wordt de ontwikkeling die het gebouw doormaakt van school naar woongebouw leesbaar.



2 Analyse bestaand gebouw

Bouwkundige staat

Gebruik
Tot eind 2010 had het een onderwijsfunctie. Van 2010 tot en met heden wordt het pand tijdelijk anti-kraak bewoond.

Het object verkeert in het algemeen bouwkundig in slechte staat. De constructie bevindt zich, voor zover visueel zichtbaar, in redelijke staat. De technische- en transportinstallaties zijn buiten werking gesteld en/of verkeren in zeer slechte staat.

Asbest
Uit dossieronderzoek en onderzoek ter plaatse blijkt dat er op veel plaatsen asbesthoudende en asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Bodem
Uit dossieronderzoek blijkt dat er in het verleden bij een historisch bodemonderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als verdacht voor bodemverontreiniging (zie bijlage 7). Er zijn plaatselijk verhoogde gehalten aangetroffen met PAK (teerachtige stoffen) en zware metalen.

Gebreken:
Het object vertoont een zeer groot aantal gebreken.

De geconstateerde gebreken hebben voornamelijk betrekking op:

- Uitgesteld onderhoud.
- Einde levensduur van elementen.

De belangrijkste bevindingen kunnen als volgt worden samengevat:

+ Slechte staat zuidgevel aan zijde loods (noord-oostelijke vleugel). deze gevel is in het verleden versterkt met houten balken.
+ Verregaande veroudering van saus- en schilderwerk.
+ Plaatselijk houtrot en kiervorming in de kozijnen.
+ Verregaande veroudering van de kap en dakconstructies en waterkerende lagen (dakbedekking en dakpannen).


slechte staat gevel binnenterrein


slechte staat kozijnen en dakkapellen


houtrot in de kozijnen

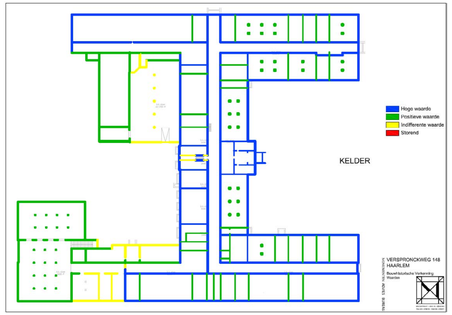

plaatselijk lekkages door slechte staat dak


binnenzijde verharkte gevel

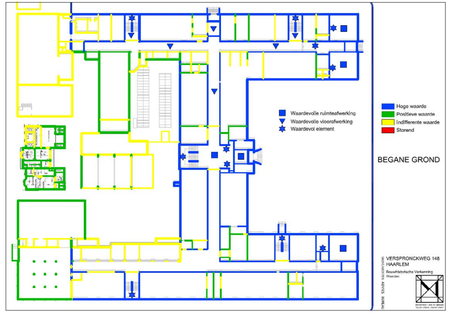

waterschade als gevolg van lekkage

waardekaarten Bouwhistorische verkenning en waardestelling (zie tevens bijlage)

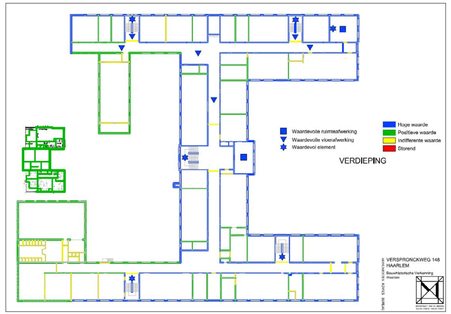
kelder



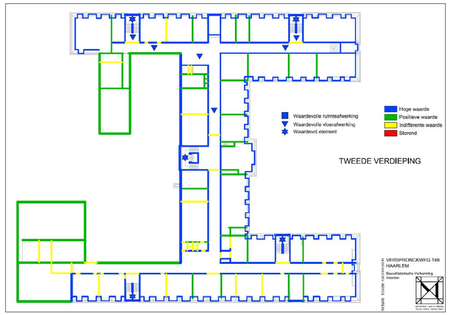
begane grond



eerste verdieping



tweede verdieping



3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Concept sloop en nieuwbouw

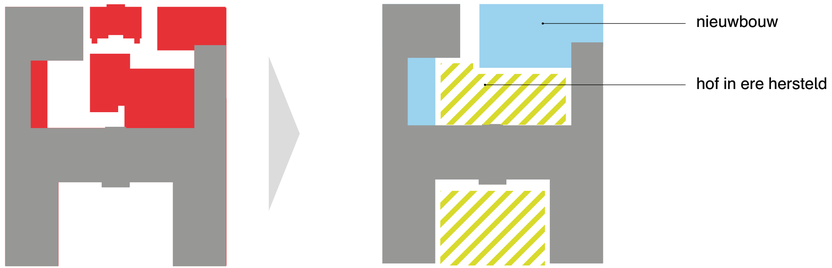
De nieuwe situatie behouden we waardevolle en kenmerkende onderdelen van de oude school, en slopen we de minder karakteristieke en veelal in slechte staat verkerende bouwdelen om plaats te maken voor een verdiepte parkeergarage.

Door het Monumenten Advies Bureau hebben we een onderzoek laten verrichten naar de bouw- architectuur- en cultuurhistorische waarden van de verschillende onderdelen van de bestaande school.

Het oorspronkelijke schoolgebouw dat in 1922 is gebouwd in de kenmerkende H-vorm wordt in de nieuwe plannen behouden, evenals de aanbouw uit de jaren '50 met lokalen en gymzaal zal in de plannen worden meegenomen. In de loop der jaren zijn in de oostelijk gelegen hof aanbouwtjes en losse bouwdelen toegevoegd die voor een verrommeling van het beeld hebben gezorgd. Deze later toegevoegde bouwdelen worden, afgezien van het eerder genoemde gedeelte uit de jaren '50, gesloopt om plaats te maken voor de parkeergarage voor de nieuwe bewoners en nieuwbouw met 51 kleine woningen.

Aan de noordzijde van het oostelijke hof is de gevel van de oorspronkelijke school in dermate slechte staat door toevoegingen en aanpassingen in verschillende perioden dat deze zal worden afgebroken. Aan de zuidzijde van deze hof wordt een aangebouwde vleugel gesloopt. De "wonden" die deze gesloopte bouwdelen achterlaten worden de aanleiding om de nieuwbouw te koppelen aan de bestaande school.

voorstel



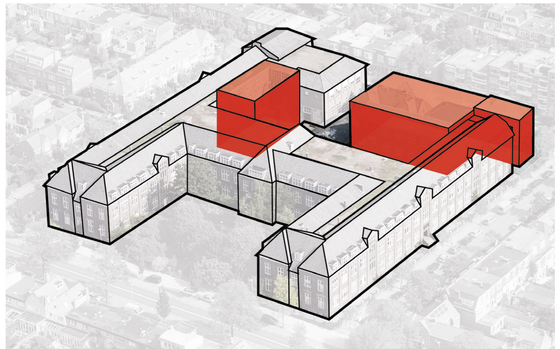
voorstel sloop *voorstel nieuwbouw*



monumentale schoolgebouw



karakteristieke aanbouw uit jaren '50



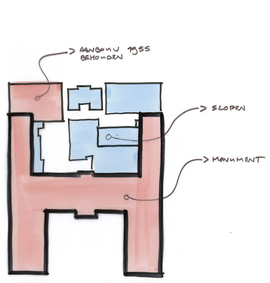
Ter plaatse van de gesloopte bouwdelen aan de zijde van de Brakenburghstraat wordt de nieuwbouw met de appartementen gemaakt. In de afbeelding linksonder is de behouden bebouwing rood gekleurd, en de nieuwe invulling blauw en geel. De nieuwbouw wordt in alle gevallen los gehouden van de bestaande bebouwing door entrees of trappenhuizen met een transparant karakter.

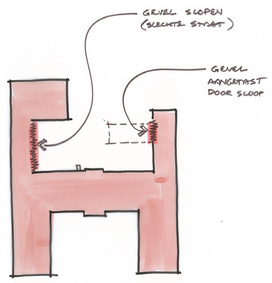
Bijna volledig verdiept onder de hof aan de zijde van de Brakenburghstraat en de nieuwbouw wordt een tweelaagse parkeergarage gemaakt om plaats te kunnen bieden aan 150 auto's. In de afbeelding rechtsonder is de nieuwe parkeergarage blauw gekleurd. Geel gekleurd in deze afbeelding is de grote fietsenstalling die onder in de kelder van het bouwdeel uit de jaren '50 wordt gecreëerd.

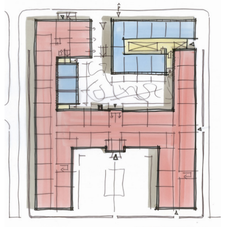
De hof tussen nieuwbouw en bestaande bouw wordt een informele en vriendelijke ruimte waaraan nieuwe woningen en woningen in het bestaande gebouw hun buitenruimte hebben.

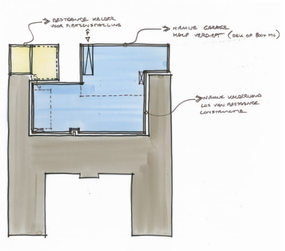
Het monumentale hoofdgebouw en de hoogwaardige aanbouw uit 1955 worden in de nieuwe plannen behouden. De overige bouwdelen worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw met een eigentijdse uitstraling. Aan de zijde van de Verspronckweg blijft de hof met zijn formele uitstraling behouden, terwijl er aan de oostzijde een informele hof ontstaat met een prettige besloten en intieme sfeer waaraan buitenruimtes van woningen zijn gelegen. Deze hof ligt bovenop een verdiepte parkeergarage die voorziet in alle voor de bewoners benodigde parkeerplaatsen.

De bestaande muur rond de school wordt gebruikt als erfafscheiding die een bufferzone creëert tussen de publieke ruimte en de woning. Deze bufferzone functioneert in het nieuwe ontwerp ook als buitenruimte voor de woningen. die deze gesloopte bouwdelen achterlaten worden de aanleiding om de nieuwbouw te koppelen aan de bestaande school.









3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Transformatie monumentale school

Uitgangspunt in de transformatie van het bestaande gebouw is het behouden van de bestaande structuur met zijn gangen en trappenhuizen. Deze ruimten brengen we zoveel mogelijk terug in de originele staat. De later aangebrachte elementen, zoals de systeemplafonds, en kleuren worden verwijderd

Omdat de corridors kenmerkend zijn voor het schoolgebouw wordt de bestaande ontsluitingsstructuur in het ontwerp behouden. Ook de interieurs van de bestaande gangen in de midden- en westelijke vleugels van het gebouw blijven in het ontwerp behouden. De meeste kenmerkende elementen die het gebouw typeren als schoolgebouw uit het begin van de 20e eeuw bevinden zich in dit deel.

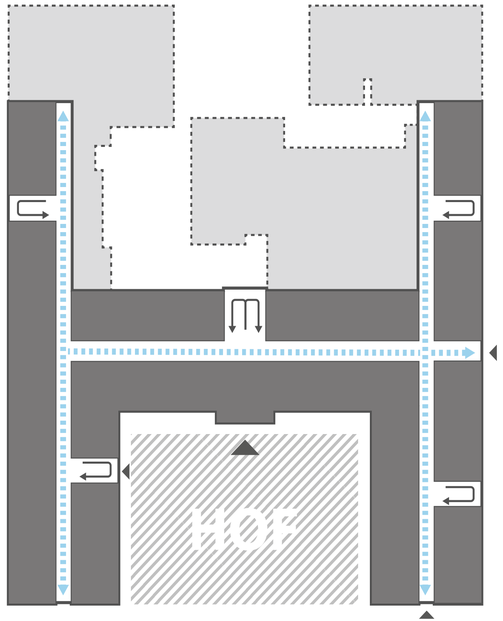
Alle nieuwe woningen in het bestaande gebouw worden ontsloten via de bestaande gangen en trappenhuizen.

De herinneringswaarde die de gangen vertegenwoordigen wordt versterkt door de inzet van beelden uit het rijke verleden van de school.

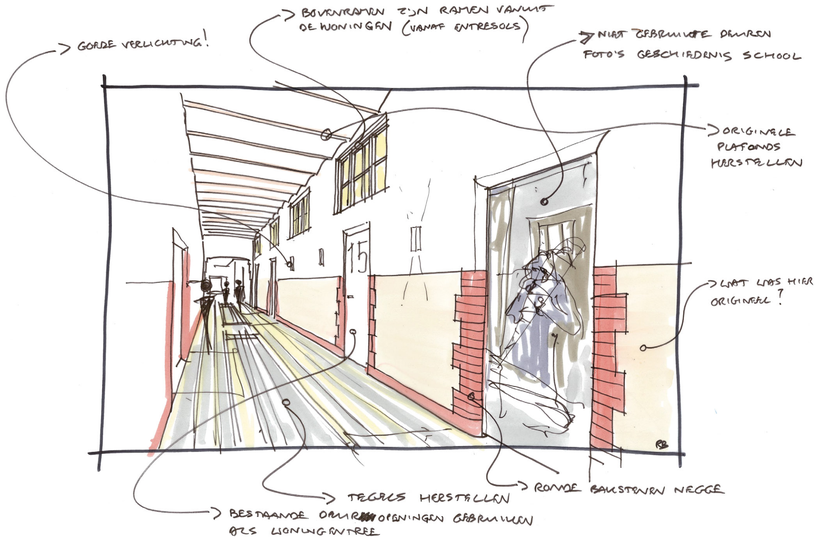


'herinnering' aan studenten in de gangen
De corridors en de bijbehorende interieurafwerking vertegenwoordigen een belangrijke 'herinneringswaarde' als het gaat om de oorspronkelijke functie van het gebouw. Iemand kan zich eenvoudig voorstellen hoe het geweest moet zijn toen de corridors gevuld waren met studenten.

gebouwstructuur



principeaanpak bestaande ruimten







3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Hoven

Van origine heeft de school altijd twee hoven gehad. In de loop der jaren is de hof aan de oostzijde volgebouwd met aanbouwen en bijgebouwen.

In de nieuwe situatie maken we weer twee hoven:

1. De hof aan de westzijde is de formele hof aan de Verspronckweg, en zal worden teruggegbracht in oude stijl. Vanuit deze hof blijft de monumentale hoofdentree van het totale complex. De tuin zal de buitenruimte zijn voor alle bewoners, maar vooral voor de bewoners van de om de hof gelegen woningen.

2. De hof aan de oostzijde wordt een informele ruimte met een onderscheidend karakter. Veel woningen zullen hun terras aan de hof hebben.

Het wonen aan hofjes is een veel voorkomende woonvorm in Haarlem.





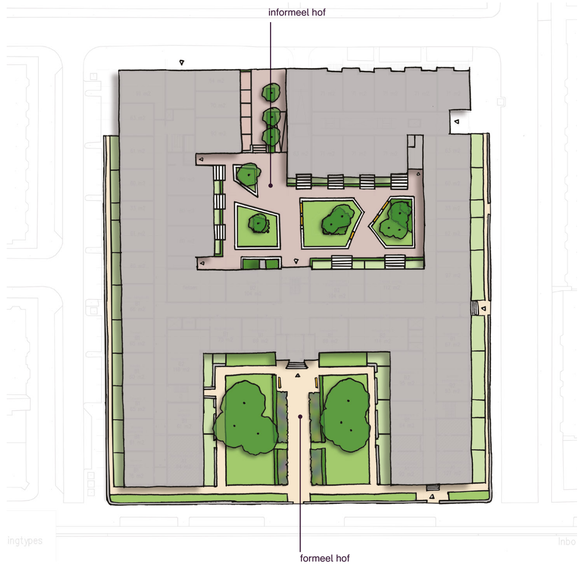
Haarlem en zijn hofjes



Hofje van Oorschot



Proveniershof





inrichting formeel hof (aandacht voor verblijfskwaliteit)

3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Wonen in de klaslokalen

De woningen die we hebben ontworpen in het bestaande gebouw behouden de sfeer van de oude klaslokalen. De nieuwe bewoners zullen herkenbaar in bijvoorbeeld het oude “houtbewerkingslokaal” of in de “tekenzaal werktuigbouwkunde” wonen.

De vrije hoogte van de lokalen van bijna 4,5m is een belangrijk kenmerk. Deze dubbele hoogte zullen we aan de gevel altijd handhaven.

De klasruimten krijgen een nieuwe invulling die nodig is voor de nieuwe woonfunctie. Deze invulling bestaat onder andere uit een keuken, toilet, installatieruimte en een entresolvloer die in open verbinding staat met de rest van de ruimte.

De rechterpagina laat een principedoorsnede zien van een kenmerkende vleugel van de school.

De eerder genoemde monumentale ruimten worden in de originele staat teruggebracht. De functies die nodig zijn voor de nieuwe woonfunctie worden zoveel mogelijk in naastgelegen ruimten gehuisvest, of vormgegeven als los in de ruimte staande objecten.



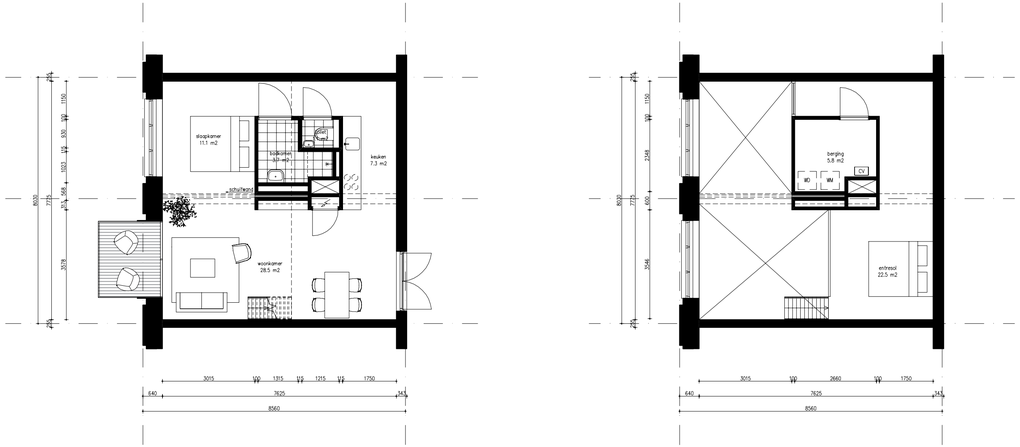


3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Voorbeeld woning in voormalig klaslokaal

De woningen die in de bestaande school worden gemaakt profiteren optimaal van de extra hoge ruimte van bijna 4,5m. In de nieuwe woningen zal je altijd het gevoel hebben in een voormalig schoollokaal te wonen. De extra hoogte blijft zichtbaar aan de zijde van de gevel. De kern met badkamer, toilet en bergruimte wordt losgehouden van de bestaande structuur, het ware als een meubel in de ruimte. De entresolvloer biedt plaats aan een extra ruimte zoals een werk- of slaapplek.

Op deze pagina's wordt een typisch voorbeeld van een ontworpen woning in dit ontwerp getoond.



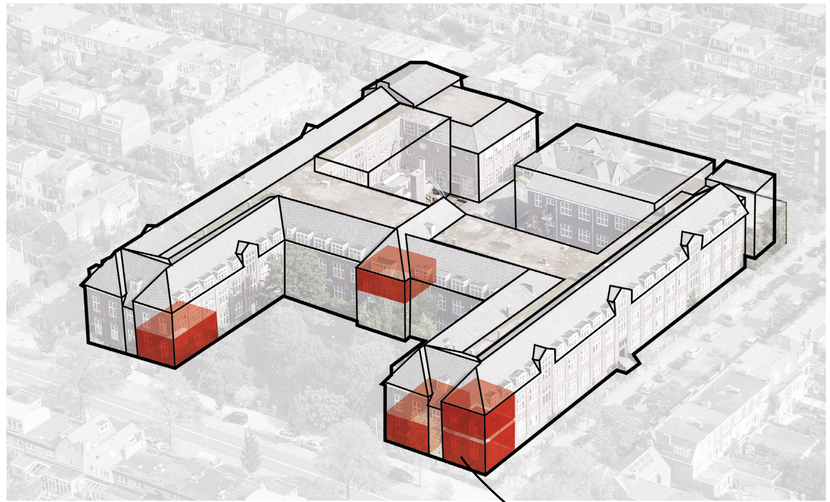
woningtype B1



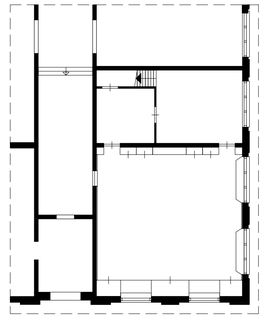
3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Voorbeeld woning in monumentale ruimte

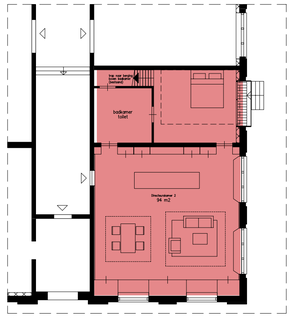
In de bouwhistorische verkenning worden 5 ruimtes in het gebouw aangemerkt als bijzonder en waardevol. Deze voormalige directeurs- en bestuurskamer op de begane grond en de twee lerarenkamers op de eerste verdieping blijven in het ontwerp behouden en worden gerenoveerd. Deze ruimtes zullen gebruikt worden als bijzondere woningen. Op deze manier blijven de karakteristieke en relatief goed bewaard gebleven ruimtes behouden als drager van herinneringen.



voorbeeld: directeurskamer (begane grond)



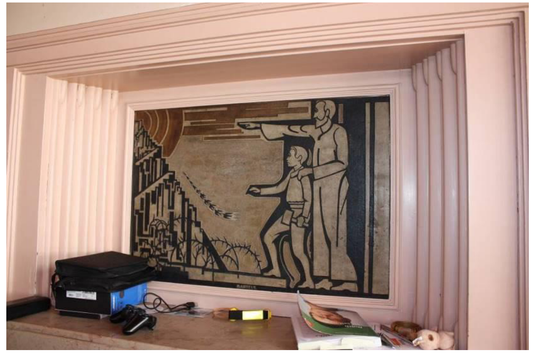
Bestaande toestand



Nieuwe toestand

concept indeling bijzondere ruimte (directeurskamer)





3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Buitenruimten in de bestaande bebouwing

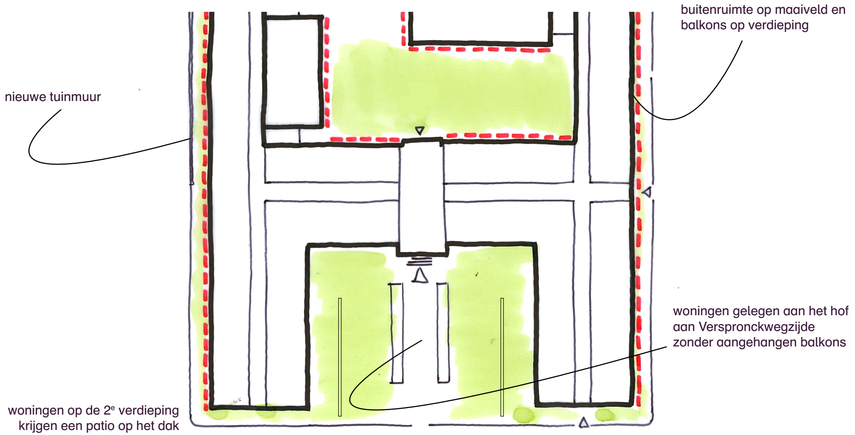
De woningen die worden gecreëerd in de bestaande bebouwing zullen voor het grootste deel voorzien worden van een buitenruimte in de vorm van een terras of balkon. De rode gestippelde lijn geeft aan waar de buitenruimtes van de woningen komen. Deze zijn te onderscheiden in de volgende principes:

De nieuwbouw krijgt terrassen op het nieuwe woondek op de parkeergarage voor de begane grondwoningen, en balkons voor alle overige woningen.

De woningen in de bestaande bebouwing worden voorzien van terrassen (begane grond), balkons (1e verdieping), en patio's op het dak.

De openingen in de gevel worden ten behoeve van de terrassen en balkons vergroot om de buitenruimtes toegankelijk te maken. Dat doen we door een uitsnede te maken die we vormgeven als een donker stalen kader. De balkons worden ook van staal met een houten vloerafwerking die eigentijds is, maar wel passend bij de architectuur. Op de rechter pagina worden voorbeelden getoond van vergelijkbare eigentijdse ingrepen in oude gevels.
De buitenruimtes van de begane grondwoningen bevinden zich verdiept, achter de grotendeels bestaande tuinmuur.
De woningen op de tweede verdieping krijgen een patio achter het bestaande dak, en zijn daardoor niet zichtbaar vanaf de straat.

Uitzondering hierop zijn de wonngen op de begane grond en 1e verdieping in de hof aan de Verspronckwegzijde. Deze hof krijgt een formeel karakter, en daarbij hebben we gekozen voor grote kozijnen die we volledig open kunnen zetten.





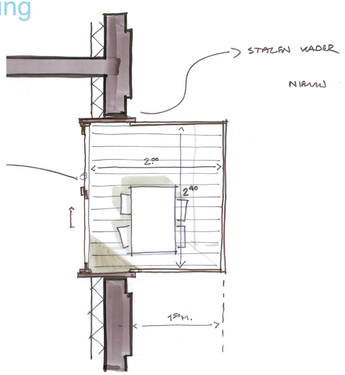
3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Buitenruimten in de bestaande bebouwing

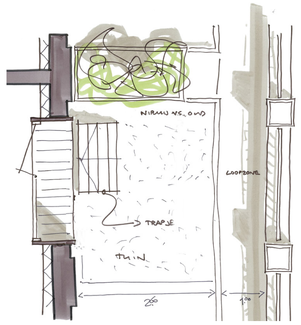
De buitenruimten in de bestaande gevel aan de Begastraat en mr. Cornelisstraat worden eigentijds vormgegeven, maar wel passend bij de bestaande gevel. De plek waar de buitenruimten komen krijgen een groot stalen kader met een nieuwe pui.

Op de verdieping komt er een licht stalen balkon aan te hangen in een stoere donkerbronze kleur, en met een hekwerk dat is geïnspireerd op het hek op de rond het gebouw lopende tuinmuur. Het balkon steeks 1,50m uit de gevel, en heeft een negge van 50cm.

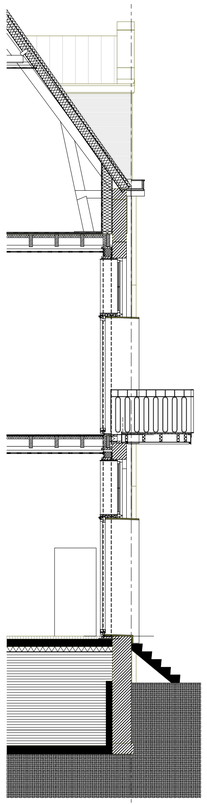
De woning op de begane grond krijgt een tuin op maaiveldniveau, verscholen achter de bestaande tuinmuur, en biedt daardoor een prettige mate van privacy. Bovendien wordt het beeld vanuit de straat beheerst door de tuinmuur. De woning op de begane grond ligt verhoogd ten opzichte van zijn tuin. Het hoogteverschil wordt door een voor de gevel geplaatste trap die als element in de tuin staat.



principe buitenruimte verdieping

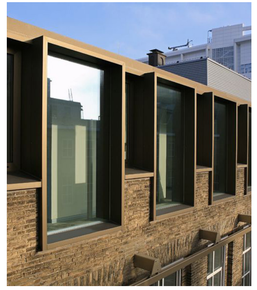


principe buitenruimte begane grond



principe doorsnede

referentie kleur en materiaal





3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Balkons





3 Transformatie: van schoolgebouw naar woongebouw

Geen buitenruimten in de hof Verspronckwegzijde, maar te openen kozijnen

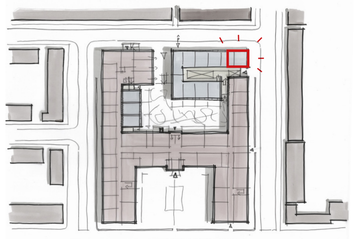




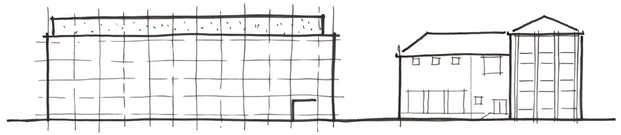


4 Nieuwbouw
Hoofdopzet

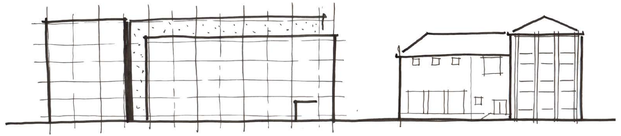
Op deze pagina staan de schetsen die de gevelstudie van de Brakenburghstraat laten zien. De hoek van de mr.Cornelisweg - Brakenburghstraat krijgt een 5-laagse bebouwing die de overgang markeert van de straat met het brede profiel, de mr. Cornelisweg, en de straat met het kleinschaliger profiel, de Brakenburghstraat. Deze overgang is vergelijkbaar met de hoek aan de andere zijde, ter plaatse van de Begostraat.
De bebouwing die doorloopt in de Brakenburghstraat krijgt vanwege zijn karakter een terugliggende vijfde laag met dakterrassen en een opgedeelde gevel.



Op de hoek van de Meester Cornelisstraat en de Brakenburghstraat krijgt de nieuwe bebouwing een stedenbouwkundig accent door een extra verdieping.



4-laags + opbouw



mogelijkheid bijzonder volume op hoek



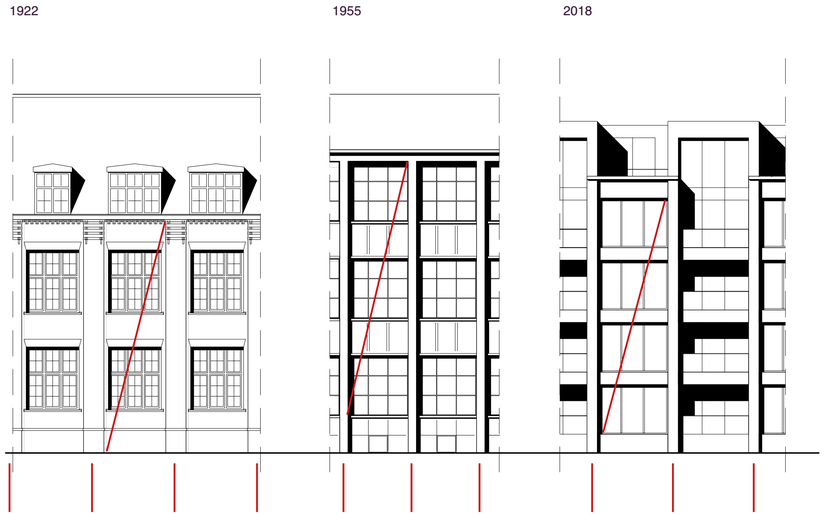
aansluiten op kleinere schaal
en versterken bijzonder volume



4 Nieuwbouw

Ritmiek oude en nieuwe gevels

De gevel van de nieuwbouw maken we verwant aan de bestaande gevels door op een vergelijkbare manier met de verhoudingen in de gevelcompositie om te gaan.
De verticale naar voren uitstekende geveldelen van de gevel uit 1922, risalieten genaamd, beëindigd door de daklijst, zijn elementen die sterk het ritme van de gevel bepalen. In de aanbouw uit de 1955 op de hoek Brakenburghstraat - Begastraat heeft een materialisering en een ontwerp dat kenmerkend is uit die periode, maar het heeft een gelijke verhouding tot aan de dakrand.
In de nieuwbouw die wij hebben ontworpen brengen we deze zelfde verhouding terug in de ritmiek van de gevel. De gevels zijn niet hetzelfde, zijn allen karakteristiek uit hun eigen periode, maar zijn passend bij elkaar en herkenbaar onderdeel van hetzelfde complex.



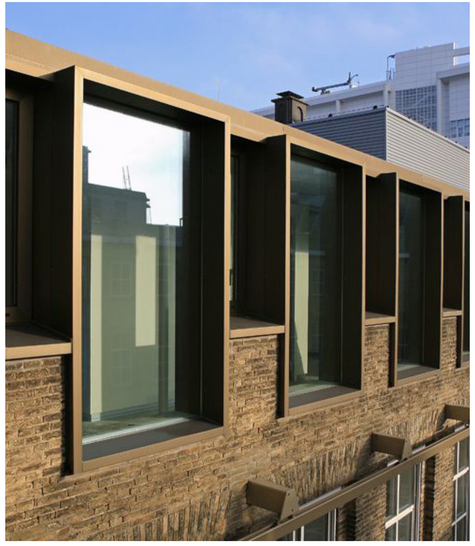


4 Transformatie en Nieuwbouw
Kleur en materiaal

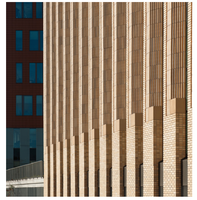
De toevoegingen aan de bestaande bebouwing zoals de balkons en de kaders in de gevel ten behoeve van de buitenruimtes worden eigentijdse toevoegingen aan de bestaande bebouwing. Deze toevoegingen mogen herkenbaar uit een andere periode zijn, maar wel passend bij de basis. De nieuwe onderdelen worden stalen toevoegingen, vergelijkbaar met de afbeelding op dze pagina. De kleur is donkerbrons.

De gevel van de nieuwbouw maken we, evenals de bestaande bebouwing, uit baksteen. Het materiaal is tijdloos, en passend in de omgeving. De afwijkende, wat lichtere kleur van de stenen zorgt ervoor dat beide gebouwdelen niet teveel in elkaar versmelten. De sterke en strenge uitstraling van de bestaande school wordt sterker, en de nieuwe delen krijgen met de zandgele kleur een optimistische uitstraling.
De rechter pagina geeft een aantal voorbeelden van gemetselde gevels met bakstenen in de voorgestelde kleur.

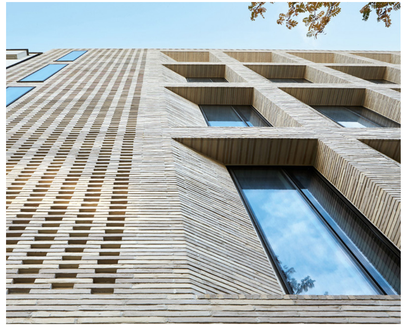
Referentie materiaal en kleur toevoegingen bestaande gevel



Referentie materiaal en kleur nieuwbouwl









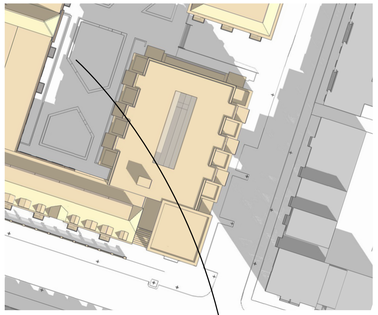
4 Bezonning

21 maart - tijd UTC + 01:00 - 52,39°N 4,65°O 6:43 18:55

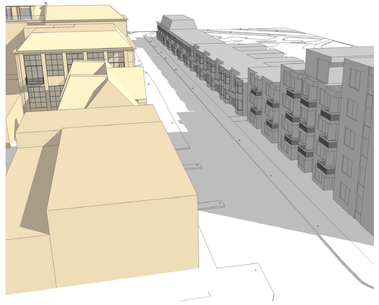
Bestaande toestand



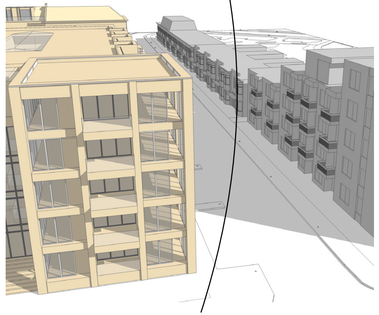
Voorstel



11:00



11:00



weinig verschil bij slagschaduw binnenhof

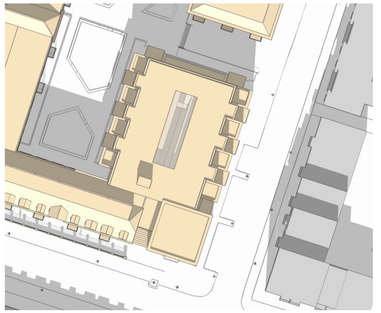
Bezonning

21 maart - tijd UTC + 01:00 - 52,39°N 4,65°O 6:43 18:55

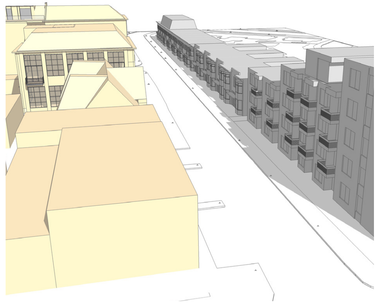
Bestaande toestand



Voorstel



13:00



13:00



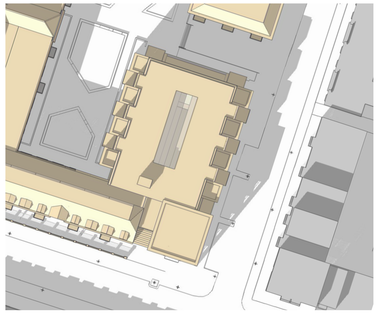
4 Bezonning

21 maart - tijd UTC + 01:00 - 52,39°N 4,65°O 6:43 18:55

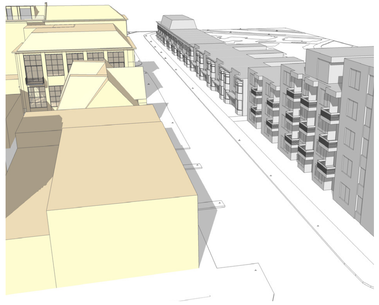
Bestaande toestand



Voorstel



15:00



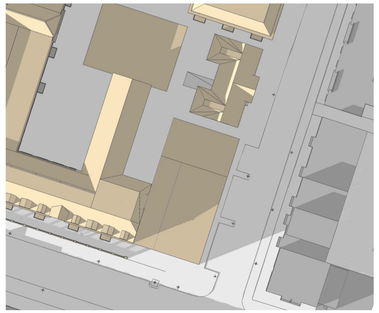
15:00



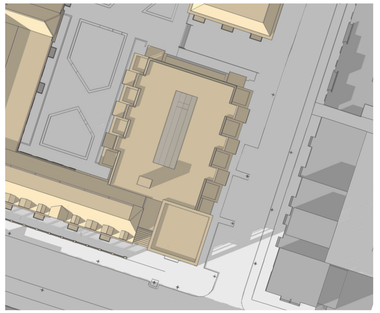
Bezonning

21 maart - tijd UTC + 01:00 - 52,39°N 4,65°O 6:43 18:55

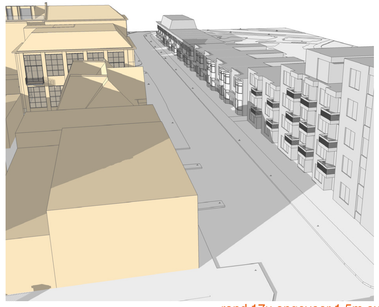
Bestaande toestand



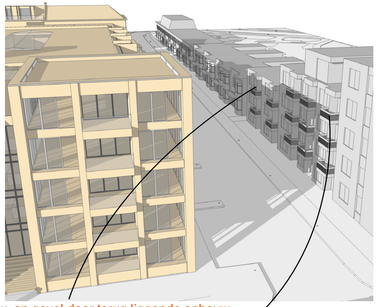
Voorstel



17:00



17:00



rond 17u ongeveer 1,5m extra schaduw op gevel door terug liggende opbouw

rond 17u ongeveer 3m extra schaduw op gevel door hoekaccent

4 Impressies
woonhof oostzijde





inrichting informeel hof

4 Impressies
transparante hoofdentree tussen bestaand en nieuw



Impressies
Daklandschap



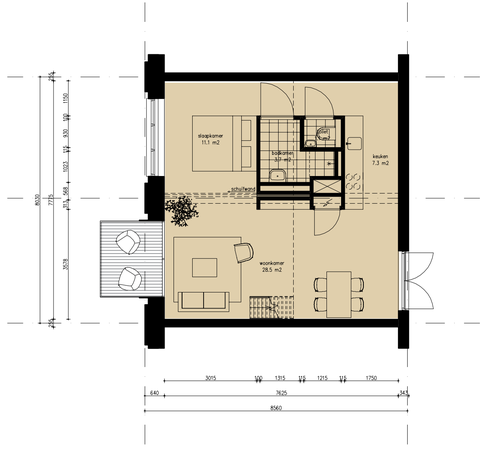
5 Programma
woonprogramma

woningen in bestaande gebouw	113
woningen in nieuwbouw	58
bijzondere woningen in monumentale ruimten	5
totaal aantal woningen	176
woninggrootte	55 - 130m2 GO (ca. 80m2 gem.)
aantal parkeerplaatsen	153
parkeerplaatsen gereserveerd voor deelauto's	16
aantal fietsparkeerplaatsen	445 (gem. 2,5/woning)

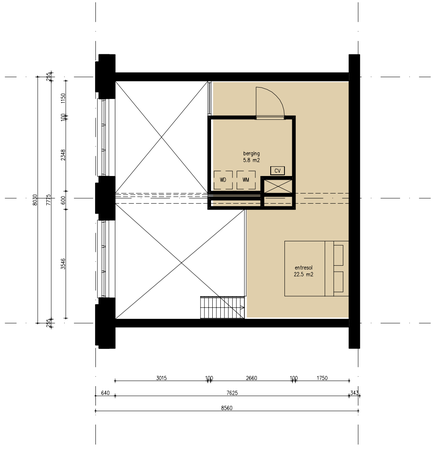




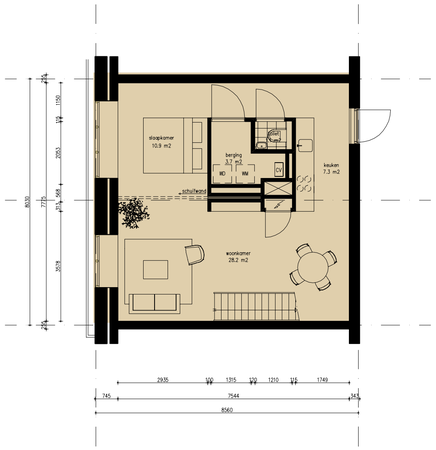
Programma
Woningtypes: Woning klaslokaal

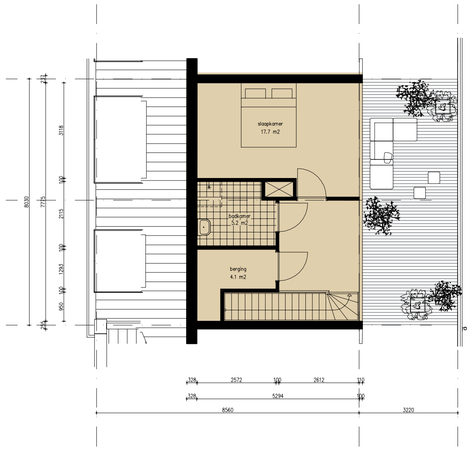


woningtype B1



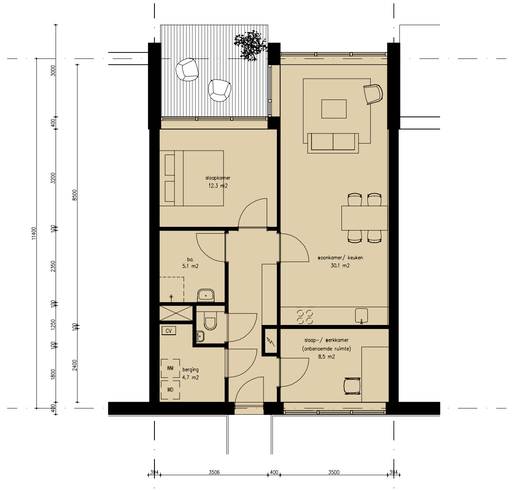
5 Programma
Woningtypes: Nokwoning

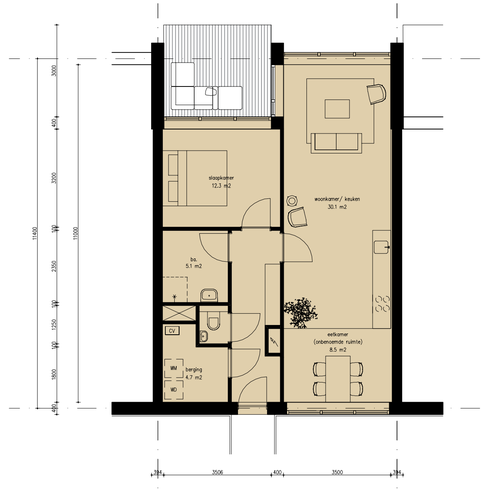




woningtype E1

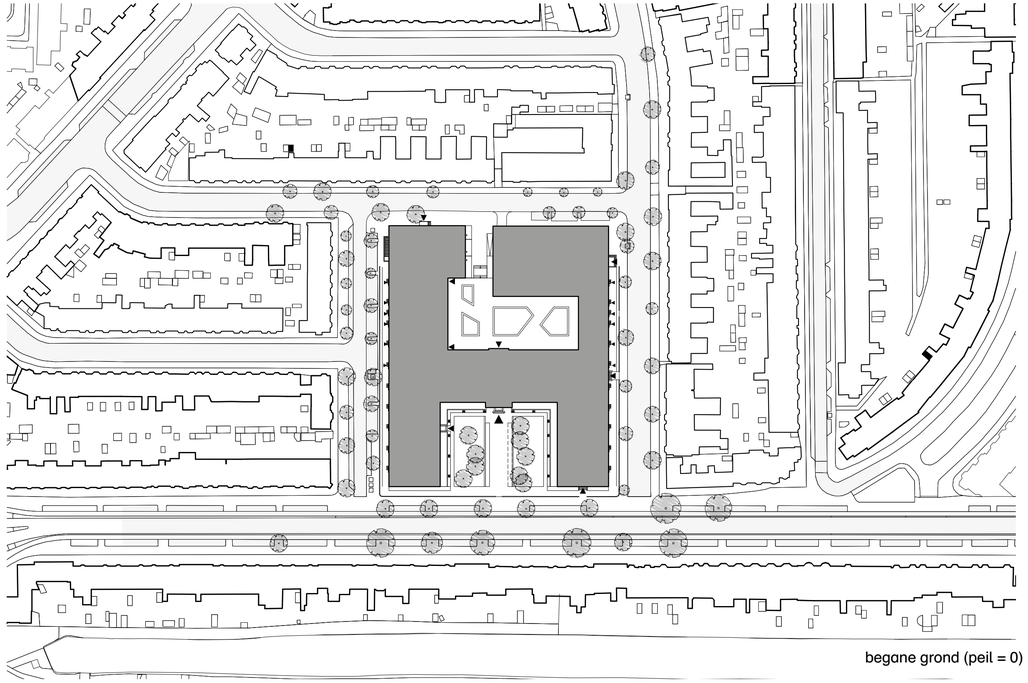
Programma
Woningtypes:Nieuwbouw





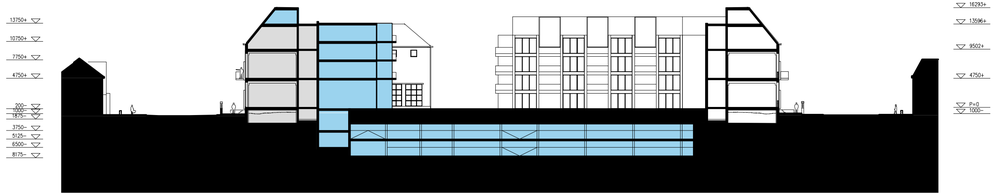
woningtype G1

6 Tekeningen
Situatie

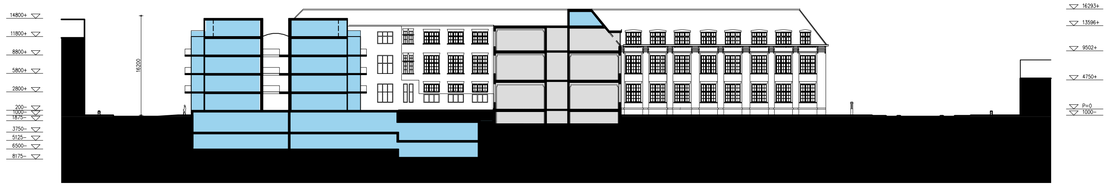


begane grond (peil = 0)

Tekeningen
Stedenbouwkundige doorsneden



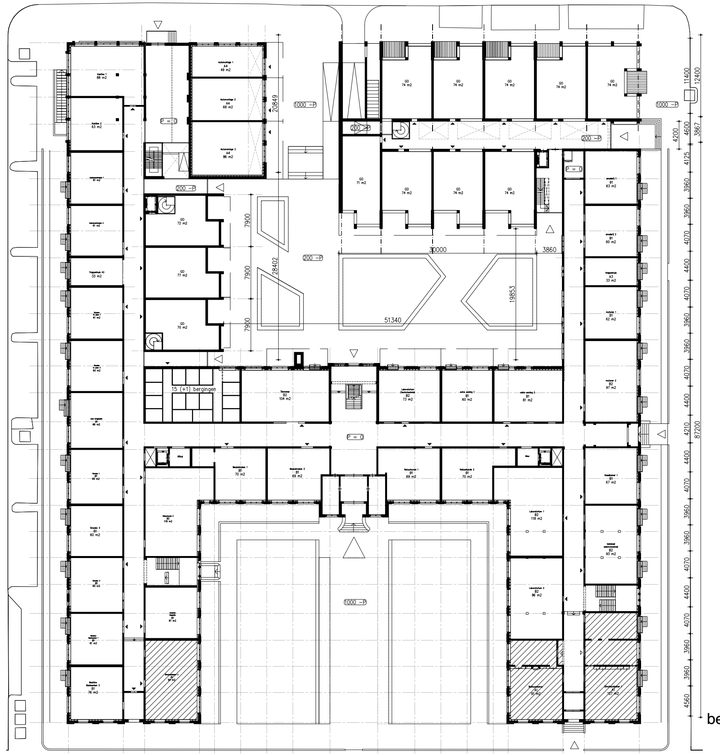
Doorsnede A



Doorsnede B

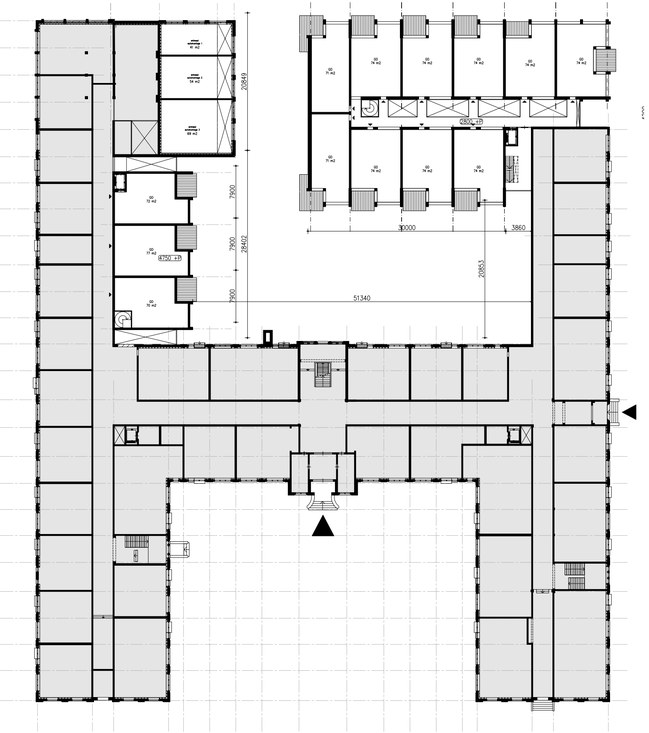
tussenverdieping (3167+p)

6 Tekeningen
Begane grond



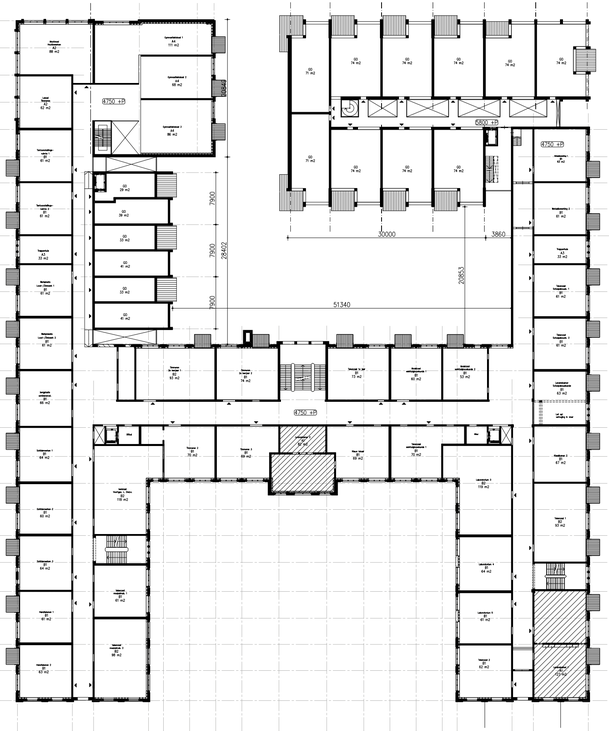
begane grond (peil = 0)

Tekeningen
Tussenverdieping



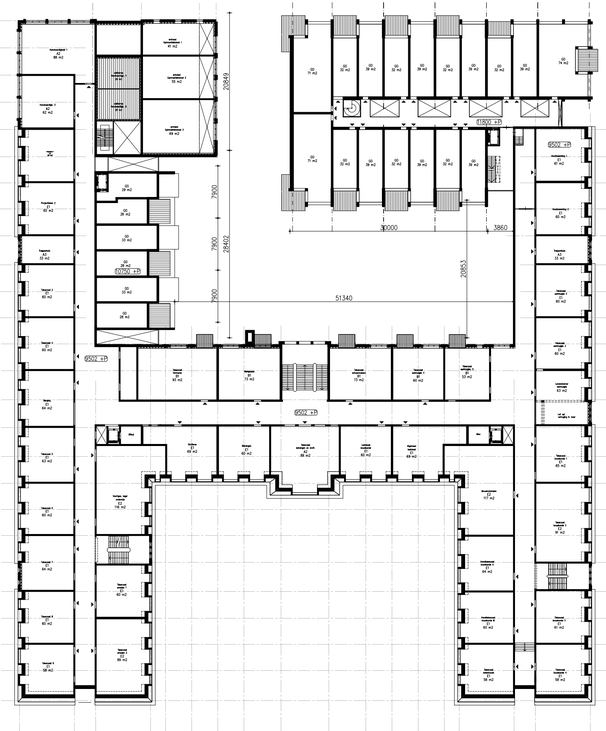
tussenverdieping (3167+p)

6 Tekeningen
Eerste verdieping



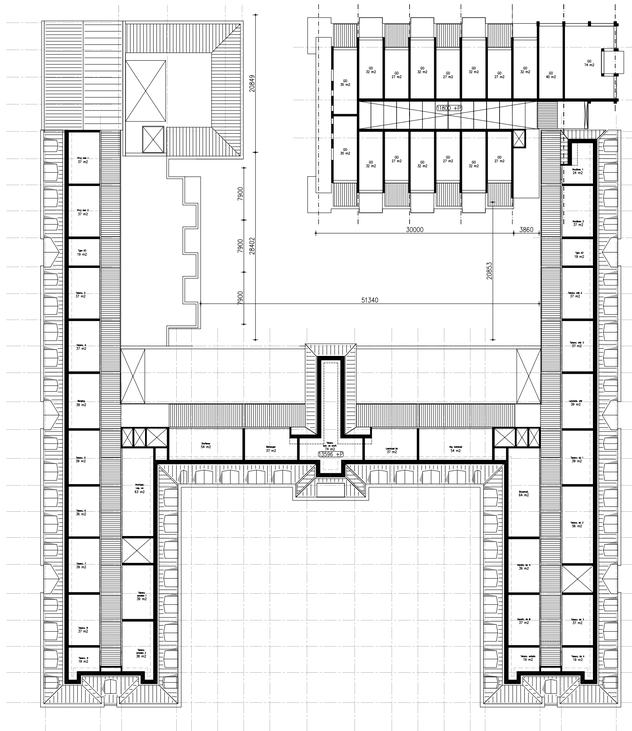
eerste verdieping (4750+p)

Tekeningen
Tweede verdieping



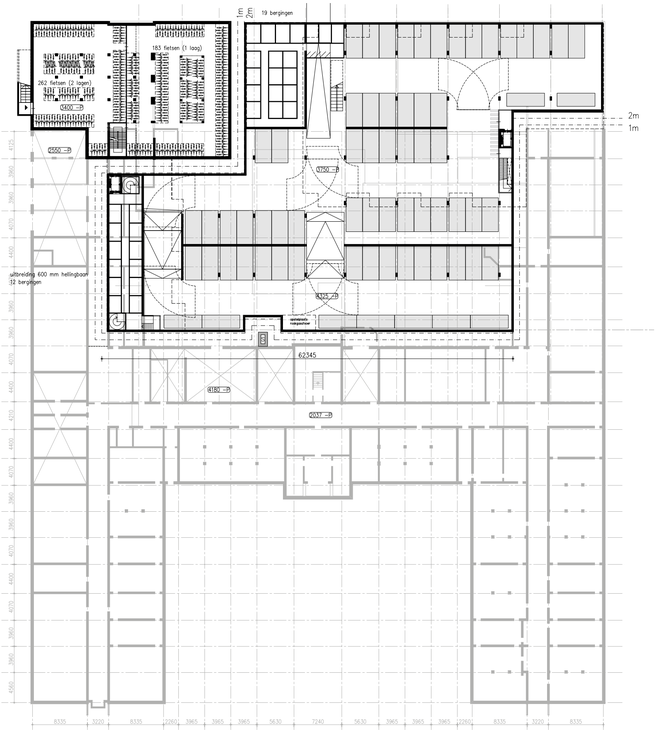
tweede verdieping (9480+p)

6 Tekeningen
Kapverdieping



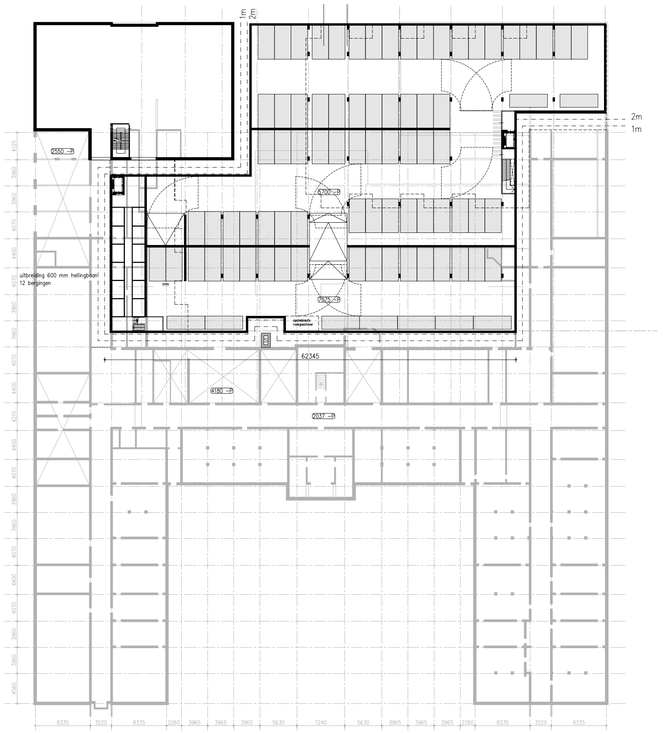
dakverdieping (13596+p)

Tekeningen
Parkeergarage -1



parkeerkelder -1

6 Tekeningen
Parkeergarage -2



parkeerkelder -2

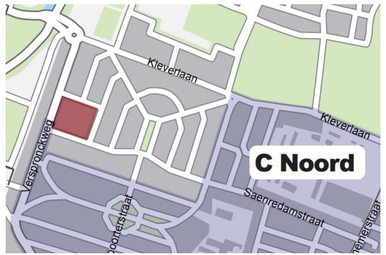
7

Verkeer en parkeren

Met de ontwikkeling van appartementencomplex De Meester komen er 176 appartementen bij in de buurt. Meer woningen betekent ook meer verkeer, en behoefte aan meer parkeerplekken. Beide aspecten hebben we laten onderzoeken en analyseren door mobiliteitsadviesbureau Goudappel Coffeng. Om de parkeerdruk in de buurt niet verder te verhogen, nemen we verschillende maatregelen: het complex krijgt een ondergrondse parkeergarage, bewoners kunnen gebruikmaken van deelauto's en we creëren voldoende fietsparkeergelegenheid. Zo kunnen we op eigen terrein voorzien in de parkeerbehoefte.

Huidige parkeersituatie

Het vinden van een parkeerplaats in de straten rondom De Meester (Versprongkweg, Begastraat, Meester Cornelisstraat en Brakenburghstraat) kan een hele uitdaging zijn. Het gebied is vergunningsvrij, dus iedereen mag er parkeren. Dat doen óók bewoners en bezoekers uit de aangrenzende buurt, waar bewoners wel een parkeervergunning moeten hebben (zone C Haarlem-Noord). Het gevolg is een hoge parkeerdruk rondom het complex.



Het complex wordt op dit moment anti-kraak beheerd. Bewoners van de 30 tijdelijke wooneenheden parkeren nu op straat. Hetzelfde geldt voor de medewerkers van bedrijven in de 1.400 m· tijdelijke bedrijfsruimten. Zij bezetten dus parkeerplaatsen die straks weer beschikbaar zijn.

Parkeergarage

Als we kijken naar het ontwerp en de monumentale status van het gebouw, is er één logische locatie voor een ondergrondse parkeergarage op eigen terrein. Dat is aan de achterkant van het complex, aan de Brakenburghstraat. Daar wordt een aantal (niet-monumentale) aanbouwen gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Daaronder komt de parkeergarage. Uit ontwerpstudies blijkt dat twee parkeerlagen het maximaal haalbare is vanwege de fundering van het bestaande schoolgebouw. Er komen 153 parkeerplekken in de garage. Bewoners krijgen geen vaste parkeerplaatsen in de parkeergarage toegewezen. Zo stimuleren we dubbelgebruik van de parkeerplekken door bewoners en bezoekers.

Toekomstige parkeerbehoefte

Parkeernormen bepalen hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn bij (nieuwbouw)projecten. Om te berekenen hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn voor bewoners van De Meester, gaan we uit van de parkeernormen van de gemeente Haarlem. Die liggen overigens hoger dan de landelijke parkeernormen van kenniscentrum CROW. De Haarlemse parkeernormen zijn 1,2 parkeerplekken bij 'woning goedkoop' (≤ € 215.000,-) en 1,5 parkeerplekken bij 'woning duur' (≥ € 350.001,-), waarvan 0,3 voor bezoekers.

Type	Aantal	Norm	Eenheid	Parkeerbehoefte
Woning goedkoop	25	0,9	Woning	23
Woning duur	151	1,2	Woning	181
Bezoekers	176	0,3	Woning	53
Totale parkeerbehoefte				257

** 25 van de 176 woningen zijn starterswoningen, deze vallen onder het type 'woning goedkoop'. De overige 151 woningen vallen onder het type 'woning duur'.*

Om te weten hoeveel parkeerplaatsen erbij moeten komen, willen we eerst weten wat de huidige parkeercapaciteit in de buurt is. Dat heeft Goudappel Coffeng onderzocht. De straten met een parkeervergunning zijn niet meegerekend.

Sectie	Omschrijving	Parkeercapaciteit
1	Aelbertsbergstraat	70
3	Versprongkweg	26
4	Versprongkweg	36
5	Begastraat	18
5	Begastraat	2 (elektrische voertuigen)
6	Van der Meerstraat	46
7	Begastraat	25
8	Brakenburghstraat	35
9	Molijnstraat	9
10	Molijnstraat	15
11	Deckerstraat	50
12	Brakenburghstraat	36
13	Meester Cornelisstraat	42
14	Meester Cornelisstraat	22
15	Meester Cornelisstraat	15
16	Santpoorterstraat	22
Totale parkeercapaciteit		469

Tabel 5.1 Parkeercapaciteit onderzoeksgebied

Toekomstige parkeerbehoefte

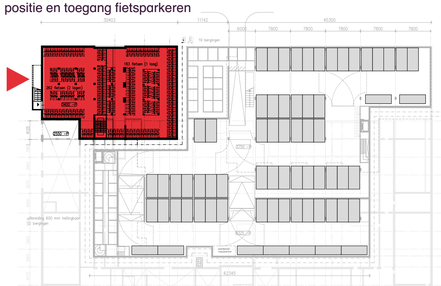
Verder gaan we uit van de gewogen parkeerbehoefte en van saldering. Gewogen parkeerbehoefte betekent dat niet op ieder moment van de week behoefte is aan evenveel parkeerplekken. Op een doordeweekse avond en 's nachts zijn bijvoorbeeld meer parkeerplekken nodig, want dan zijn de meeste mensen thuis. Hiervoor gebruiken we landelijk erkende aanwezigheidscijfers. Saldering houdt in dat we de huidige parkeerbehoefte van het complex (de tijdelijke woningen en bedrijven) aftrekken van de toekomstige parkeerbehoefte. Met het verdwijnen van de tijdelijke woningen en bedrijven verdwijnt immers ook de huidige parkeerbehoefte (44). De gewogen huidige parkeerbehoefte komt op 32. Voor de duidelijkheid, dit is dus de behoefte van de huidige gebruikers van het schoolgebouw.

Type	Aantal	Norm	Eenheid	Parkeerbehoefte
Woning goedkoop	30	0,9	Woning	27
Bezoekers		0,3	Woning	9
bedrijfsruimte	1.400 m²	0,6	100 m²	8
Totale parkeerbehoefte				44

Tabel 3.1: totale parkeerbehoefte bestaande situatie

In De Meester worden 176 appartementen gebouwd. De gewogen parkeerbehoefte na saldering, dus na aftrek van de huidige behoefte, is volgens de Haarlemse parkeernorm 194. In de parkeergarage komen 153 plekken. Daarvan zijn 16 plekken voor de elektrische deelauto's voor bewoners. Met het autodeelsysteem (en voldoende goede fietsparkeerplekken) bieden wij een alternatief. Voor ieder appartement is er, los van een eigen berging, 2,5 plaats gereserveerd in een gemeenschappelijke, overdekte fietsenstalling (toegang via de Begastraat).

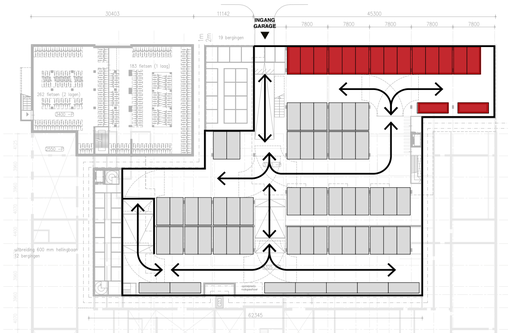
positie en toegang fietsparkeren



Deelauto's

In de parkeergarage komen 16 elektrische deelauto's voor bewoners. Zij kunnen 24/7 via een app een auto reserveren. Ze betalen een vast starttarief en het aantal gereden kilometers. Ervaringen elders in Nederland, onder meer in de gemeente Utrecht, leren dat één parkeerplaats voor een deelauto vier normale parkeerplaatsen vervangt.

locatie deelauto's



7

Verkeer en parkeren
Berekening beschikbare parkeerplaatsen

Berekening beschikbare parkeerplaatsen De Meester	
Toekomstige gewogen parkeerbehoefte	226
Huidige gewogen parkeerbehoefte	32 -
Parkeerbehoefte na saldering	194
Aantal plekken in parkeergarage	153
Elektrische deelauto's	16 -
Beschikbare plekken in parkeergarage	137
Iedere deelauto vervangt 4 normale parkeerplekken (gewogen)	58 +
Beschikbare parkeerplaatsen	195

Berekening op basis van inschrijvingen

Aan de mensen die zich als geïnteresseerde inschrijven op dit project, vragen we of zij behoefte hebben aan een parkeerplaats, hoeveel auto's ze hebben en of ze openstaan voor het gebruik van een deelauto. Tot nu toe hebben 206 geïnteresseerden in een huurwoning een vragenlijst ingevuld:

- 31% van de inschrijvers geeft aan mogelijk gebruik te maken van de deelauto's
- 44% geeft aan één parkeerplaats nodig te hebben
- 4% geeft aan twee parkeerplaatsen nodig te hebben
- 21% geeft aan geen parkeerplaats nodig te hebben

Op basis van deze percentages zouden de bewoners van de 176 appartementen 112 parkeerplaatsen in de parkeergarage gebruiken. Er zijn 16 deelauto's beschikbaar en voor bezoekers zouden er dus 25 parkeerplaatsen overblijven.

Bewoners	112
Deelauto's beschikbaar	16
Bezoekersplaatsen beschikbaar	25
Totaal	**153**

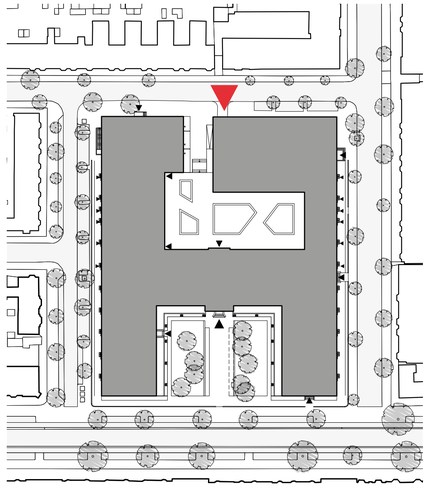
** COD zal in de verkoopbrochure wijzen op de voordelen, maar ook aandachtspunten (met name parkeren en het beleid van de gemeente geen vergunningparkeren) van wonen in het centrum.*

Toegang parkeergarage

De toegang van de parkeergarage komt in de Brakenburghstraat, aan de achterzijde van het complex. De enige andere mogelijkheid is op de hoek Meester Cornelisstraat/Brakenburghstraat, waar de huidige gymzaal wordt gesloopt. In verband met de verkeersveiligheid (in- en uitrijdend verkeer op de kruising) is deze locatie is niet wenselijk. Bewoners krijgen automatisch toegang bij de entree van de parkeergarage. Bezoekers kunnen zich via een beltableau aanmelden bij de bewoner, of dit kan automatisch worden geregeld met aanmelding van het kenteken.

Bij de positie van de in/uitrit is rekening gehouden met het schijnsel van autoverlichting. De in/uitrit bevindt zich direct tegenover de inrit van de parkeerplaats van het tegenoverliggende appartementengebouw. Zo voorkomen we dat autolichten direct bij de overburen naar binnen schijnen.

toegang parkeergarage



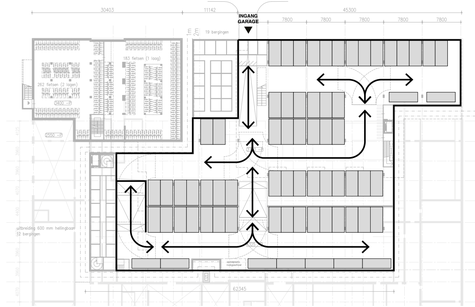
Verkeer en parkeren
Verkeersafwikkeling

Verkeersafwikkeling
Als gevolg van de ontwikkeling van De Meester neemt het verkeer in de straten rondom het perceel toe, onder meer in de Brakenburghstraat. Om te beoordelen of de huidige infrastructuur en het wegprofiel deze toename aan kunnen en verkeersveilig kunnen afwikkelen, heeft Goudappel Coffeng een verkeerstelling rondom de locatie uitgevoerd. Vervolgens is op basis van kengetallen een model opgesteld dat rekening houdt met de toekomstige hoeveelheid verkeer. De telling wijst uit dat er in de Brakenburghstraat in de huidige situatie 182 verkeersbewegingen per etmaal zijn. Het plan heeft 615 verkeersbewegingen per etmaal tot gevolg. Dit is een toename van 433 verkeersbewegingen per etmaal, oftewel gemiddeld 18 extra verkeersbewegingen per uur.

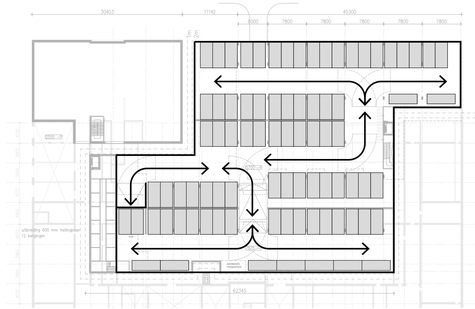
Onderzoek wijst uit dat het huidige wegprofiel van de Brakenburghstraat dit met een capaciteit van 2.400 verkeersbewegingen per etmaal ruimschoots aan moet kunnen.

Bijlagen:

- Parkeerdrukonderzoek De Meester van Haarlem - Goudappel Coffeng, d.d. 11-05-2018
- Verkeersanalyse De Meester van Haarlem – Goudappel Coffeng, d.d. 03-04-2018



parkeergarage -1



parkeergarage -2

8 Duurzaamheid

Energieconcept

Het energieconcept voor De Meester gaat uit van een collectieve warmtevoorziening voor alle appartementen. Het is daarom mogelijk om het project volledig gasvrij te maken. De appartementen worden aangesloten op één hoofdinstallatie welke warmte en/of koude levert.

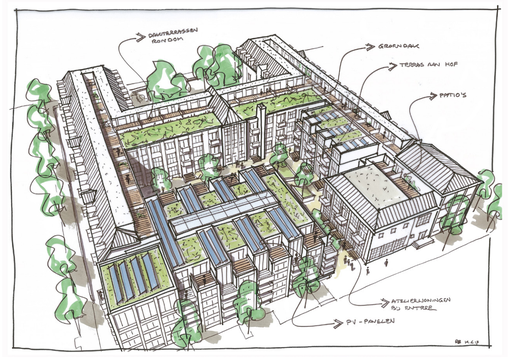
Bij De Meester is na onderzoek gebleken dat een collectieve luchtwaterwarmtepompinstallatie hier het meest geschikt voor is. Een luchtwaterwarmtepomp haalt op een energiezuinige wijze uit lichte temperatuurverschillen van de buitenlucht energie om water op te warmen of af te koelen.

In elk appartement wordt een afleverset geplaatst welke het water op hoge temperatuur brengt voor warm tapwater in de woning of voor de verwarmingsradiatoren / convectoren op piekmomenten.

Vloerverwarming en -koeling is alleen mogelijk in de nieuwbouw. De bestaande vloeren in het monument zijn hier niet geschikt voor. In het monument is het wel mogelijk om aan de binnenzijde van de gevel het pand extra te isoleren, daarnaast wordt het enkel glas van de bestaande kozijnen vervangen voor glas met een hogere isolatiewaarde. Daarmee zullen de appartementen in het monument weer voldoen aan moderne eisen en energieverbuik.

Daklandschap

Bij ontwerp van het daklandschap is rekening gehouden met de plaatsing van PV-panelen welke de algemene voorzieningen voorzien van elektriciteit. Zo kunnen ook de elektrische deelauto's in de ondergrondse parkeergarage hierop aangesloten worden.



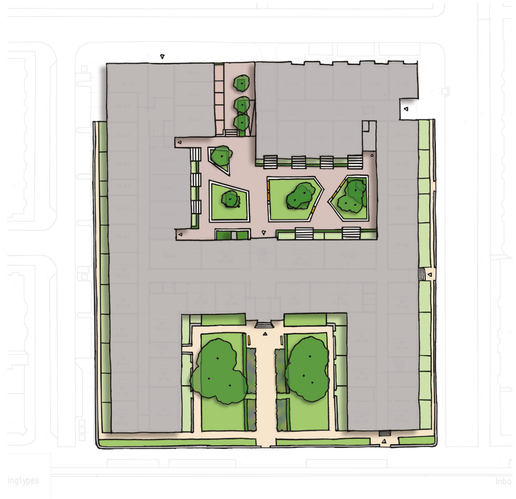
Hemelwaterafvoer

Voor het plan geldt dat er een afname is van het verharde oppervlakte ten op zichte van de bestaande situatie. Dat betekent dat er een toename mogelijk is van natuurlijke indringing van hemelwater in de grond. Dit is mede mogelijk omdat een deel van de tweelaagse ondergrondse parkeergarage lager ligt, waardoor hemelwater indringing in het semi-openbare hof aan de achterzijde kan plaatsvinden. Daarnaast wordt onderzocht of het mogelijk is om hemelwater op te vangen op het perceel en vertraagd af te voeren. Bij de inrichting van de twee semi-openbare buitenruimtes aan de voor- en achterzijde wordt hier rekening mee gehouden. De HWA wordt gescheiden gerealiseerd.

9 Ecologie
Groenbalans

Voor het plan geldt dat er een afname is van het verharde oppervlakte ten op zichte van de bestaande situatie. Dat betekent ook dat er meer groen wordt gerealiseerd op locatie.

Aan de semi-openbare ruimte / voorhof aan de Verspronckweg wordt door een landschapsarchitect een nieuwe invulling gegeven. Er zal hier een zorgvuldige inventarisatie plaatsvinden van het bestaande groen met de insteek zoveel mogelijk het groene karakter van de voorhof te behouden.



In het semi-openbare hof aan de achterzijde wordt door een landschapsarchitect invulling gegeven aan de contouren welke door de architect zijn bepaald. Dit groen zal o.a. ter vervanging zijn voor een te kappen bossage op de hoek van de Meester Cornelisstraat / Brakenburghstraat, naast de bestaande transformatorruimte (hieronder rood omcirkeld).

Ook de transformatorruimte op dezelfde hoek zal een nieuwe locatie krijgen en opgenomen worden in de ontwikkeling. Ter plaatse van de huidige transformatorruimte en naastgelegen bossage zal een openbaar trottoir en de opgang naar de entree van de nieuwbouwvleugel aan de Brakenburghstraat worden gerealiseerd.



Ecologie
Mitigerende maatregelen

Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde een een afdoend onderzoek naar huismussen, vleermuizen, gierzwaluw en marterachtigen uitgevoerd binnen de planlocatie. Het afdoend onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties. Uit de resultaten is gebleken dat in het voormalige schoolgebouw één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Daarnaast zijn in het schoolgebouw zes nestplekken van de gierzwaluw aanwezig. Van de marter zijn geen (recente) sporen meer gevonden.

Voor de gewenste ontwikkelingen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Er zal daarom tijdens de bouwwerkzaamheden gewerkt worden met een ecologisch werkprotocol.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. De werkzaamheden starten buiten de broedperiode – die globaal loopt van maart tot en met juli – van vogels.

Door de regionale uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord is besloten ontheffing te verlenen en zijn inmiddels mitigerende maatregelen getroffen binnen het plangebied met extra nestkasten om nesten van de gierzwaluw, huismus en de gewone dwergvleermuis op te vangen.



Bij de inrichting van het daklandschap zal rekening worden gehouden met de meeuwenproblematiek in dit deel van Haarlem door nestmogelijkheden zoveel mogelijk te beperken.

Beschermde natuurgebieden

Er zijn geen effecten te verwachten op de beschermde natuurgebieden. Hiervoor zijn geen verdere maatregelen noodzakelijk.

Bijlagen:

- Afdoend onderzoek Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 06-02-2017
- Ecologisch werkprotocol Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 08-02-2017
- Afdoend onderzoek huismus Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 27-05-2017

Bijlagen

1. BHV voormalige Ambachtsschool - Monumenten Advies Bureau, d.d. 14-03-2017
2. Parkeerdrukonderzoek De Meester van Haarlem - Goudappel Coffeng, d.d. 11-05-2018
3. Verkeersanalyse De Meester van Haarlem – Goudappel Coffeng, d.d. 03-04-2018
4. Afdoend onderzoek Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 06-02-2017
5. Ecologisch werkprotocol Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 08-02-2017
6. Afdoend onderzoek huismus Sterrencollege Haarlem, Els & Linde d.d. 27-05-2017
7. Bodemonderzoek, RPS d.d. 12-10-2017

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK STERRENCOLLEGE IN HAARLEM

Definitief

opdrachtgever	RPS H&V
contactpersoon	De heer J. Flipse

RPS advies- en ingenieursbureau bv	
projectnummer	1505422A00
projectleider	P.C.T. Moerman
kenmerk	1505422A00-R15-856
datum	30 oktober 2015
aantal pagina's	18 pagina's exclusief bijlagen
aantal bijlagen	6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
(projectleider/controleur)

E.A. Kamperdijk
(auteur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001 + 2002

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding 4
1.3 Doelstelling 4
1.4 Toegepaste normen 4
1.5 Opbouw rapportage 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 5
2.2 Historische gegevens 5
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 6
2.4 Achtergrondwaarden 7
2.5 Geologie en geohydrologie 7
2.6 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 9
3.1 Hypothese 9
3.2 Onderzoeksopzet veldwerk 9
3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 9

4 RESULTATEN VELDWERK 11
4.1 Veldwerk 11
4.2 Lokale bodemopbouw 11
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 11
4.4 Meetresultaten grondwatermonsters 11

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 13
5.1 Samenstelling analysemonsters 13
5.2 Toetsing analyseresultaten 13
5.2.1 Toetsingswaarden 13
5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 14
5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters 15
5.3 Interpretatie 15
5.4 Aanvullend laboratoriumonderzoek BG2 en P1 16

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17
6.1 Conclusies 17
6.2 Toetsing hypothese 17
6.3 Aanbevelingen 17
6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond 17
6.5 Slotwoord 18

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van RPS H&V. Het onderzoek is uitgevoerd op het voormalig terrein van het Sterrencollege aan de Verspronckweg 148-150 en Brakenburghstraat 2-6 in Haarlem en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1505422A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het kadastrale perceel Haarlem, sectie G, perceel 4157 met een oppervlakte van 10.453 m².

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terrein-inrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in de Frans Halsbuurt, ten zuiden van de oude stadskern van Haarlem. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Begastraat, in het oosten door de Bakenburghstraat, in het zuiden door de Meester Cornelisstraat en in het westen door de Verspronckweg. Op de locatie bevindt zich het voormalige Sterrencollege en een drietal woningen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Verspronckweg 148-150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6	opdrachtgever
postcode en plaats	2023 BP Haarlem (Verspronckweg) 2023 DV Haarlem (Brakenburghstraat)	opdrachtgever
eigenaar	Woonstichting Lieven de Key	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente Haarlem, sectie G , perceelnummer 4157	Kadaster
X-,Y-coördinaten	103266-489952	Kadaster
(totale) oppervlakte locatie	10.453 m²	opdrachtgever
gebruik	Onderwijs erf tuin	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	voormalig college en 3 woningen	opdrachtgever/ veldinspectie
terreinverharding	tegels en klinkers	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:
Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1b - kadastrale kaart
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Bij de gemeente Haarlem is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

Algemeen
Het schoolgebouw (destijds MTS Noordzeecollege) is in 1918 gebouwd en de woningen volgen in 1919. Momenteel worden de woningen en een deel van het schoolgebouw anti-kraak bewoond. Het overige deel van het schoolgebouw is in gebruik van een aannemersbedrijf (werkplaats en opslag materiaal en materieel).

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Uit informatie van de gemeente Haarlem bevond zich ter plaatse van de Brakenburghstraat 6 een ondergrondse brandstoftank met een inhoud van 4 m³. De tank is op 14-04-1998 gecleaned en verwijderd onder KIWA certificaat A.36140. Ook ter plaatse van Verspronckweg 152 is een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze tank had een inhoud van 3 m³ en is gecleaned en verwijderd op 20-01-1995 onder KIWA certificaat A26283.

Vanaf de bouw in 1918 was in het schoolgebouw een timmerwerkplaats, een metaalbewerkings-werkplaats en een smederij aanwezig (niet bedrijfsmatig, maar bedoeld voor leerdoeleinden). Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie verder geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

In de directe omgeving, binnen een straal van 50 m van de onderzoekslocatie, zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend. Aan de locatie Meester Cornelisstraat 108 is wel een ondergrondse brandstoftank (5 m^3) bekend. Op 18-05-1994 is de tank onder KIWA certificaat gecleaned en afgevuld met zand.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.watwaswaar.nl) had de onderzoekslocatie tot 1918 (voor bouw school) een agrarische bestemming. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie
Op 8 oktober 2015 heeft een medewerker van Veldxpert, de heer T. Bakker, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in het verleden reeds bodemonderzoek uitgevoerd. Van de volgende onderzoeken zijn gegevens beschikbaar en worden de conclusies kort besproken:

Verspronckweg 150 (AA03201458), nulsituatie bodemonderzoek, De Ruiter Milieutechnologie, LLK/LFS/A970711.117540, d.d. 17-07-1997:
Uit het onderzoek blijkt dat de bodem plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met lood, zink en sterk verhoogd met EOX. Verder bevat de grond lichte verontreinigingen met overige metalen en PAK. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met chroom, zink, arseen trichlooretheen, naftaleen en fenolen.

Verspronckweg 150 (AA03201458), verkennend bodemonderzoek, BK ingenieurs, 06-07-2006, Wbbcode: NH039200522:
Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de in eerder onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten niet meer konden worden gereproduceerd. Wel is er midden op het terrein een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Deze blijkt beperkt van omvang te zijn. Op de locatie worden plaatselijk licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen aangetoond. Met uitzondering van arseen worden de lokale achtergrondwaarden niet overschreden. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom en arseen. Aanvullend onderzoek naar de PAK en arseenverontreiniging werd destijds niet noodzakelijk geacht.

Brakenburghstraat 6 (AA039201543), Afperkend onderzoek, ISOtank bv, 9101/066.00, d.d. 30-06-1997:
Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank matig verontreinigd is met minerale olie. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 6 m^3. Over het grondwater zijn geen gegevens bekend. Bij de verwijdering van de tank is een kleine hoeveelheid verontreinigde grond afgevoerd.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie, binnen een straal van 10 m, zijn de volgende onderzoeken bekend:

Brakenburghstraat 3-5 (AA039202111), diverse onderzoeken (periode 1995-2008):
De bodem en het grondwater ter plaatse van de Kleverparkflat is matig tot sterk verontreinigd met PAK, minerale olie en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)L. Het grondwater blijkt ernstig verontreinigd te zijn met minerale olie en VOXL. De oorzaak van de verontreiniging is de in 1974 opgeheven chemische wasserij die op de locatie heeft gestaan. Voor de locatie is een beschikking afgegeven door de Provincie Noord-Holland met kenmerk NH039200567. Volgens de beschikking is er geen urgentie ten aanzien van saneringsmaatregelen.

Verspronckweg tracé 1-329/2-196 en Kleverlaan (AA039204252), verkennend en aanvullend onderzoek (03-06-2009, 05-09-2011):
Uit het verkennend onderzoek komt naar voren dat de bodem ter plaatse sterk verontreinigd is.
In het aanvullend onderzoek worden in de bodem en het grondwater geen sterk verhoogde gehalten (meer) aangetroffen.

2.4 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. De onderzoekslocatie valt binnen zone 3. In deze zone is de bovengrond tot 0,5 m-mv gemiddeld licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK. Voor lood en zink kunnen uitschieters voorkomen (tot boven interventiewaarde). PAK komt plaatselijk voor tot boven de tussenwaarde. De ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) is gekwalificeerd als licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Koper, lood en zink kunnen plaatselijk tot boven de tussenwaarde worden gemeten.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO).

Lokale bodemopbouw
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie
Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 (bladzijde 8) weergegeven.

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is oostelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.
Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m-mv	bodemsamenstelling	parameters
slecht doorlatende deklaag (formatie van Westland)	0 - 3,5	veen (lokaal op het veen bevindt zich klei of zand)	uitgaan van doorlatingsweer-standen van minder dan 100 dagen
eerste watervoerend pakket (formatie van Westland)	3,5 - 7	matig fijn zand met schelpen en kleilaagjes	uitgaan van een transmissiviteit van 2400 m^2/d
eerste scheidende laag (formatie van Westland)	7 - 12	matig fijn zand, kleilagen	uitgaan van doorlatingsweer-standen van 2000 dagen
tweede watervoerend pakket (formatie van Twente en Eem formatie)	12 - 34	matig fijn, tot matig grof zand	onvoldoende gegevens

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de grond op de onderzoekslocatie of een deel ervan verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Het grondwater is mogelijk verontreinigd met VOCL.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op grond van het vooronderzoek bestaan concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'.

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv in verdachte laag	boringen tot onderzijde verdachte laag[1]	peilbuizen tot 1,5 m-gws[2)]	boringen totaal
Voormalig Sterrencollege	10.453	18	4	2	24

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)
1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv, dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). Vooralsnog wordt de bodemlaag tot 1,0 m-mv als meest verdachte bodemlaag aangehouden. Derhalve worden alle boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
Voormalig Sterrencollege	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 oktober 2015 door de heer T. Bakker van VeldXpert. overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K24252/10).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:
- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn, matig siltig zand.
- De bodem van circa 2,0 m-mv tot maximaal 2,5 m-mv bestaat uit veen.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 0,80 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
07	0,05 - 0,50	zwak betongranulaat	1,00
13	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
15	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
21	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
22	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00
23	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00
24	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat ook uit de bodeminformatie van de gemeente Haarlem geen verontreiniging met asbest naar voren is gekomen, gaan wij ervan uit dat de locatie als niet asbestverdacht kan worden aangemerkt.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 15 oktober 2015 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer T. Bakker van VeldXpert onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
1	1,5 - 2,5	6,91	960	18,6	1,0	0,92
2	1,3 - 2,3	7,34	450	19,7	0,8	1,01

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG1	1 + 2 3 + 16 t/m 20	0,07 - 0,3 0,05 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
BG2	4 + 14 5 + 8 6 + 11 9 + 10 + 12	0,07 - 0,5 0,05 - 0,2 0,0 - 0,5 0,05 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
OG1	1 2 6 + 7 3 4 5	0,3 - 0,8 0,5 - 0,9 0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 0,8 - 1,3 0,7 - 1,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende ondergrond
P1	7 22 t/m 24 13 + 15 + 21	0,05 - 0,5 0,0 - 0,5 0,5 - 1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit sporen puin/ zwak betongranulaathoudende grond

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
1-1-1	1	3,0 - 4,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
2-1-1	2	1,3 - 2,3	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	tussenwaarde
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	tussenwaarde voor nader onderzoek (S+I)/2
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding*
BG1	lood, zink, PAK(10)	> AW2000-waarde
BG2	*PAK(10)*	> *tussenwaarde*
	kwik, lood, zink, minerale olie	> AW2000-waarde
OG1	cadmium, lood, zink en PAK(10)	> AW2000-waarde
P1	**PAK(10)**	**> Interventiewaarde**
	kwik, lood, zink en minerale olie	> AW2000-waarde

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding*
1-1-1	barium	> streefwaarde
2-1-1	naftaleen	> streefwaarde

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat het met zintuiglijk sporen puin / zwak betongranulaat houdende mengmonster P1 sterk is verontreinigd met somparameter PAK(10). Daarnaast is het desbetreffende mengmonster licht verontreinigd met kwik, lood, zink en minerale olie.

Daarnaast is mengmonster BG2 van de bovengrond matig verontreinigd met somparameter PAK(10). De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met lood, zink en plaatselijk met minerale olie en kwik.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en somparameter PAK(10).

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Het aantreffen van een matig en sterk verhoogd gehalte aan somparameter PAK(10) geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend laboratoriumonderzoek (zie paragraaf 5.4).

Verontreinigingssituatie grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk licht is verontreinigd met barium en naftaleen. De lichte verhoging aan barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor het aantreffen van naftaleen is vooralsnog geen eenduidige verklaring. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.4 Aanvullend laboratoriumonderzoek BG2 en P1

Het aantreffen van een matig en sterk verhoogd gehalte aan somparameter PAK(10) in de mengmonsters BG2 en P1 geeft aanleiding tot het instellen van een aanvullend laboratoriumonderzoek. De deelmonsters van het aangegeven mengmonster zijn separaat geanalyseerd op PAK(10) om een eventuele 'toevalstreffer' uit te sluiten of om de kern van de verontreiniging vast te stellen. De resultaten van het aanvullend laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer analysemonster	bodemlaag (m-mv)	kritische parameter	overschrijding*
04-1	0,07 - 0,5	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*
05-1	0,05 - 0,20	PAK(10)	> AW2000-waarde
06-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
07-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
08-1	0,05 - 0,2	PAK(10)	> AW2000-waarde
09-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
10-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
11-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
12-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
13-2	0,5 - 1,0	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*
14-1	0,07 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
15-2	0,5 - 1,0	**PAK(10)**	**> Interventiewaarde**
21-2	0,5 - 1,0	PAK(10)	> AW2000-waarde
22-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
23-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
24-1	0,0 - 0,5	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

Uit het aanvullend laboratoriumonderzoek blijkt dat de ondergrond binnen traject 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van boring 15 sterk is verontreinigd (tot boven de interventiewaarde) met PAK. In de deelmonsters 04-1 en 24-1 van de bovengrond en 13-2 van de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de overige deelmonsters is voor PAK maximaal de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het aantreffen van matig verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond geldt dat dit overeenkomt met de bodemkwaliteit in de regio (zie paragraaf 2.4 'Achtergrondwaarden'). Het aantreffen van matig tot sterk verhoogde gehalten voor PAK in de ondergrond geven in principe aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek waarbij de omvang van de verontreiniging in kaart wordt gebracht.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond over het algemeen licht verhoogde waarden aan zware metalen en PAK bevat. Lokaal wordt voor PAK de tussenwaarde overschreden. Een deel van de aangetoonde verhogingen is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van (sporen) puin. Dit komt overeen met de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

De ondergrond is zeer lokaal matig tot sterk verontreinigd met PAK. Omdat de gemiddelde bodem-kwaliteit is gekwalificeerd als licht verontreinigd, is hiervoor formeel aanvullend (afperkend) onderzoek noodzakelijk.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en/of naftaleen. Er is geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voor het primaire doel, de eigendomsoverdracht van het perceel, in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen de eventuele herontwikkeling van de locatie, in verband met de matige tot sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond, wel in de weg staan. In de huidige situatie zijn humane en/of ecologische risico's ten aanzien van de geconstateerde PAK-verontreiniging nihil. Omdat PAK immobiel is, zijn er ook geen risico's ten aanzien van verdere verspreiding.

6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese(n) is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

locatie	hypothese	conclusie
Voormalig Sterrencollege	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard

6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dit rapport bij de koopakte te voegen.

Bij eventuele herontwikkeling van de locatie dient aanvullend (afperkend) onderzoek te worden gedaan om eventuele saneringsmaatregelen en te volgen procedure nader in kaart brengen. Desgewenst kunnen wij u hierin begeleiden.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt mag, met uitzondering van de matig tot sterk met PAK verontreinigde grond, zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" te worden uitgevoerd.

6.5 Slotwoord

RPS heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

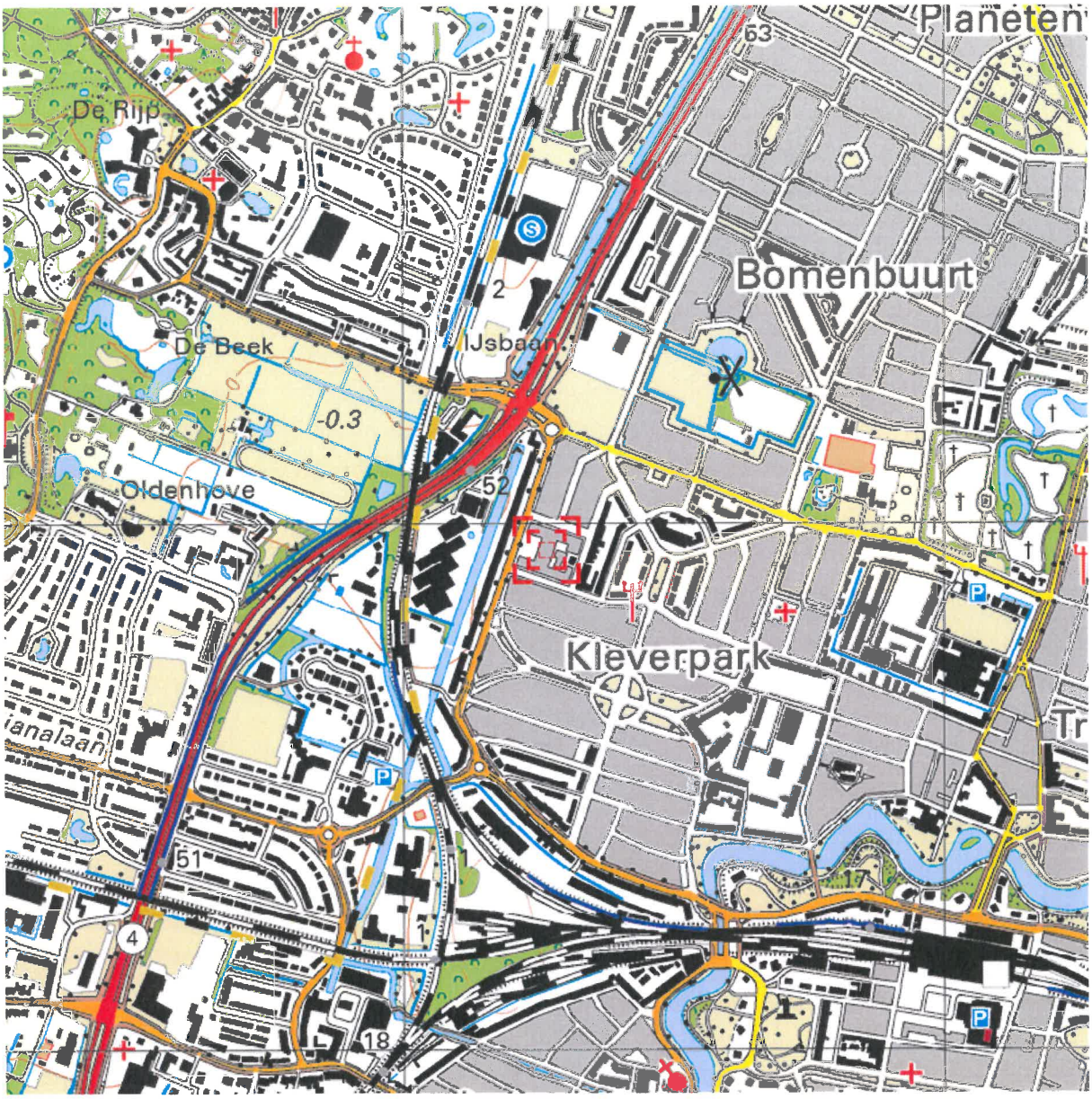
RPS

BIJLAGE

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: 1503739



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAARLEM G 4157
Brakenburghstraat 2, 2023 DV HAARLEM
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1503739



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 juni 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

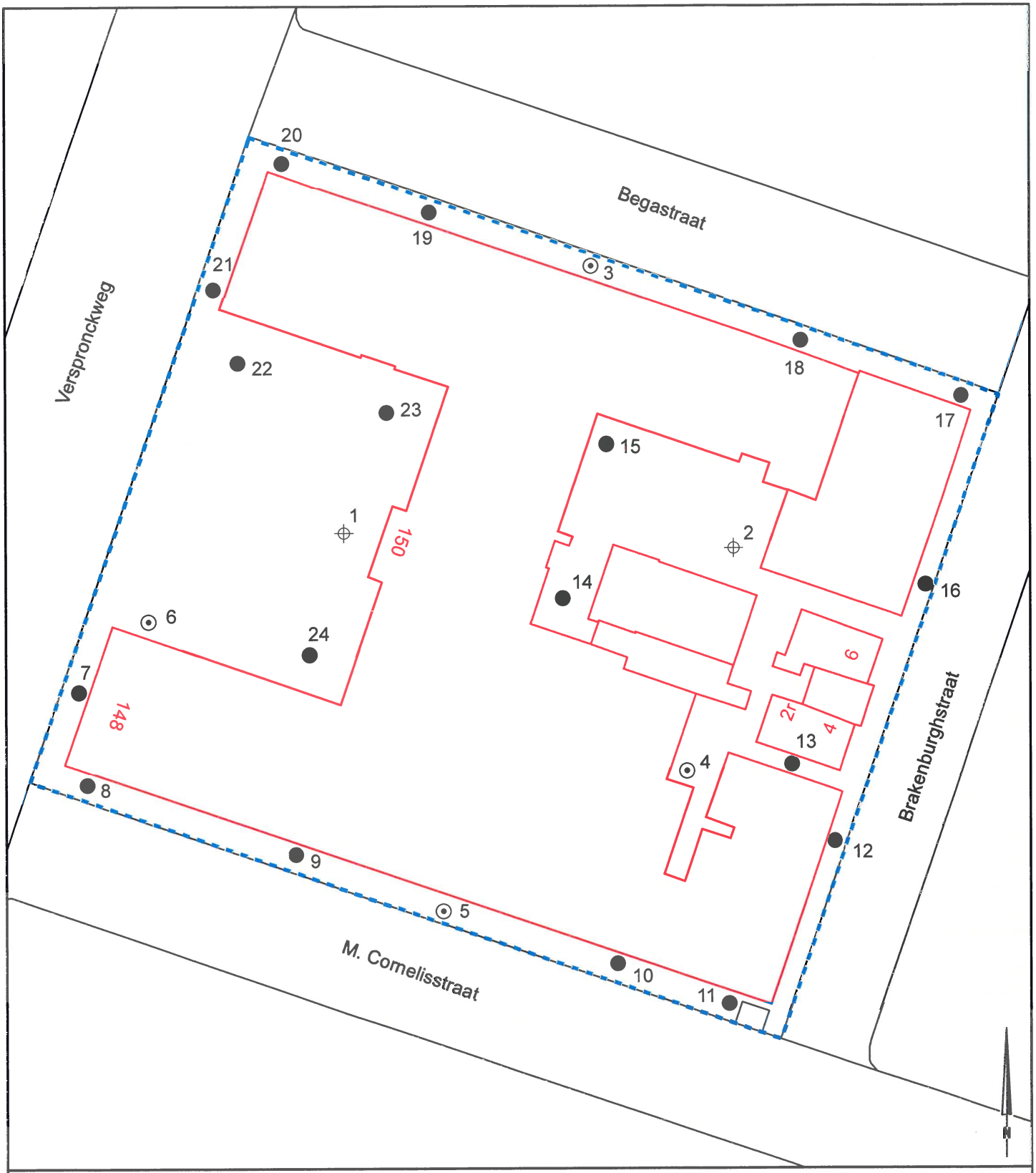
Kadastrale gemeente	HAARLEM
Sectie	G
Perceel	4157

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

RPS

BIJLAGE

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



0 5 10 20 Meters

Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

Project:
AO Sterrencollege te Haarlem

Opdrachtgever:
RPS H&V

Omschrijving:
Overzichtskaart met boorlocaties

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1505422A00
Projectleider:	P.C.T. Moerman
Auteur:	E. Kamperdijk
Veldwerk:	VeldXpert

Formaat:	A4
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	08-10-2015
Blad:	1 van 1
Nummer:	1505422A00
Wijz:	

Q:\GGI\1 Projecten\150-1505422A00-IRPSADEL-aanv bo Sterrencollege\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\kaart.mxd

RPS

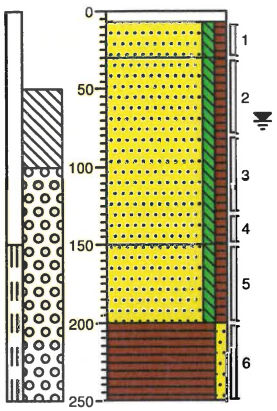
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01-

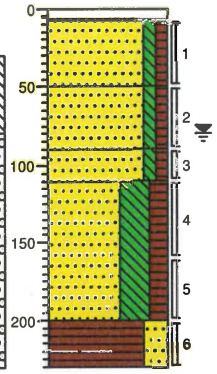
Datum: 08-10-2015
GWS: 70



0 klinker
-7 Klinker
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 02-

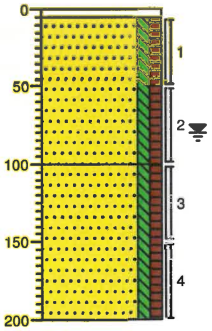
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 klinker
-7 Klinker
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
-200 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-230

Boring: 03-

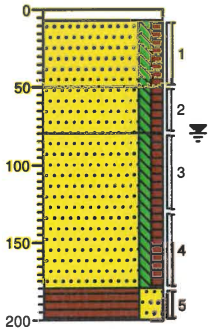
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 04-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 klinker
-7 Klinker
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180
-200 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

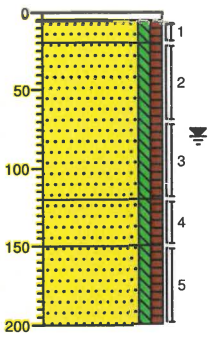
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05-

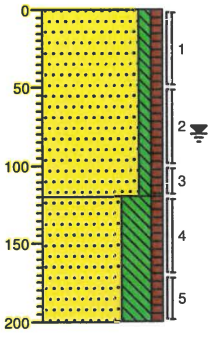
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 06-

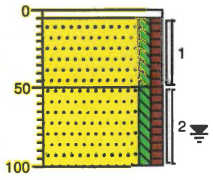
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
-120 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 07-

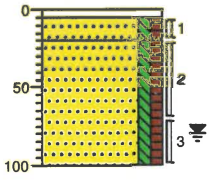
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 08-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

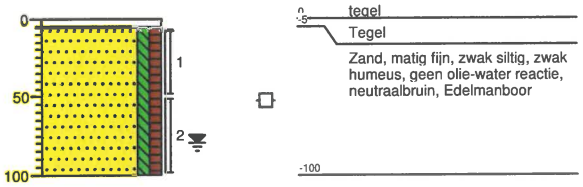
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

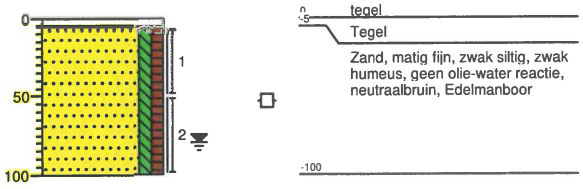
Boring: 09-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



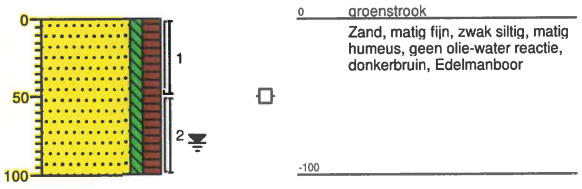
Boring: 10-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



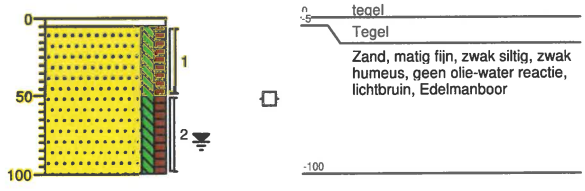
Boring: 11-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 12-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

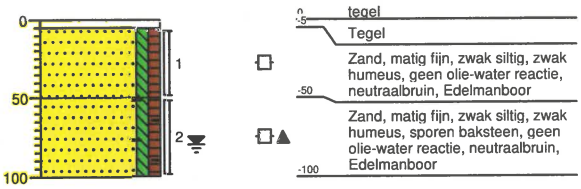
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

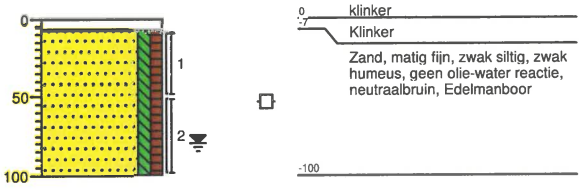
Boring: 13-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



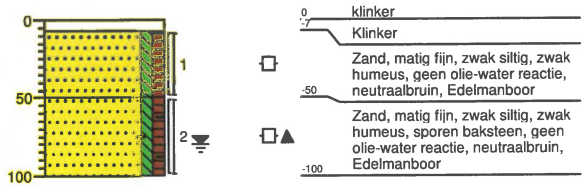
Boring: 14-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



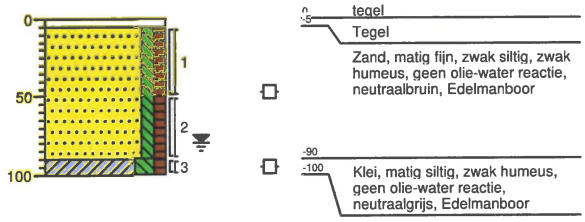
Boring: 15-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 16-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

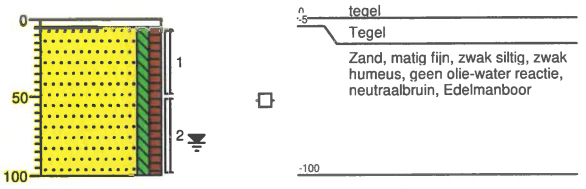
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

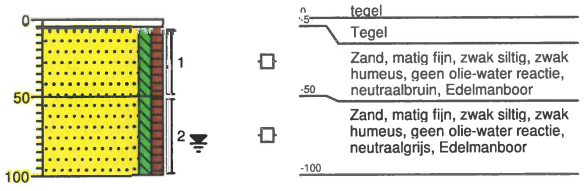
Boring: 17-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



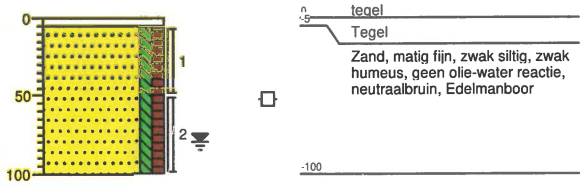
Boring: 18-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



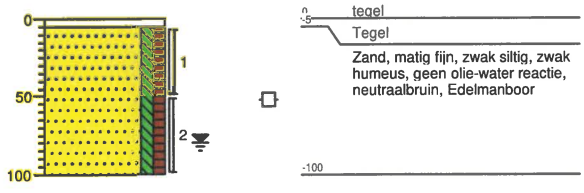
Boring: 19-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 20-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

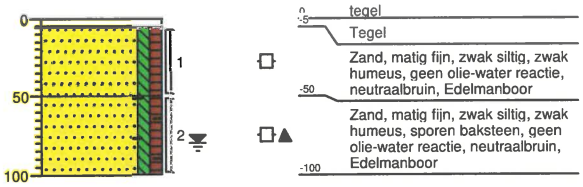
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

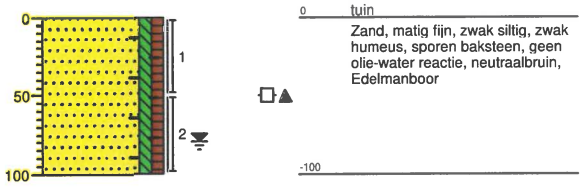
Boring: 21-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



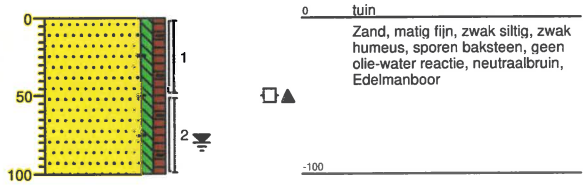
Boring: 22-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



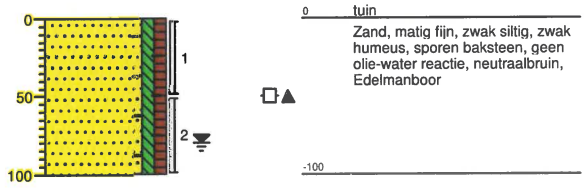
Boring: 23-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 24-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

RPS

BIJLAGE

3. Toetsingskader

RPS

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

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 blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

RPS

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

eurofins | Omegam

RvA T 086 | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 556747
Validatieref.	: 556747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NCFE-BQQL-NWYU-NVXV
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556747
Project omschrijving : 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever : RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.

Monsterreferenties
4157321 = BG1
4157322 = BG2
4157323 = OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/10/2015	08/10/2015	08/10/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	09/10/2015	09/10/2015	09/10/2015
Startdatum	:	09/10/2015	09/10/2015	09/10/2015
Monstercode	:	4157321	4157322	4157323
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	88,5	90,2	80,6
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,9	2,6
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,8
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	28	83	< 20
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,28	0,39
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S	koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	10	5,6
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	0,47	0,07
S	lood (Pb)	mg/kg ds	110	140	43
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5	4
S	zink (Zn)	mg/kg ds	150	160	150
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	96	< 35
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S	fenantreen	mg/kg ds	1,1	1,5	0,18
S	anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,72	0,09
S	fluoranteen	mg/kg ds	1,1	5,1	0,39
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,34	3,4	0,15
S	chryseen	mg/kg ds	0,42	3,4	0,18
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22	2,2	0,10
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	3,0	0,19
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	2,2	0,18
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	1,9	0,16
S	som PAK (10)	mg/kg ds	4,4	23	1,7
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NCFE-BQQL-NWYU-NVXV

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4157324 = P1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/10/2015**
Startdatum	:	**09/10/2015**
Monstercode	:	**4157324**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**87,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**61**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**75**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**210**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,60**
S	fenantreen	mg/kg ds	**13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,3**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,6**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,7**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,8**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,3**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,3**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**51**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

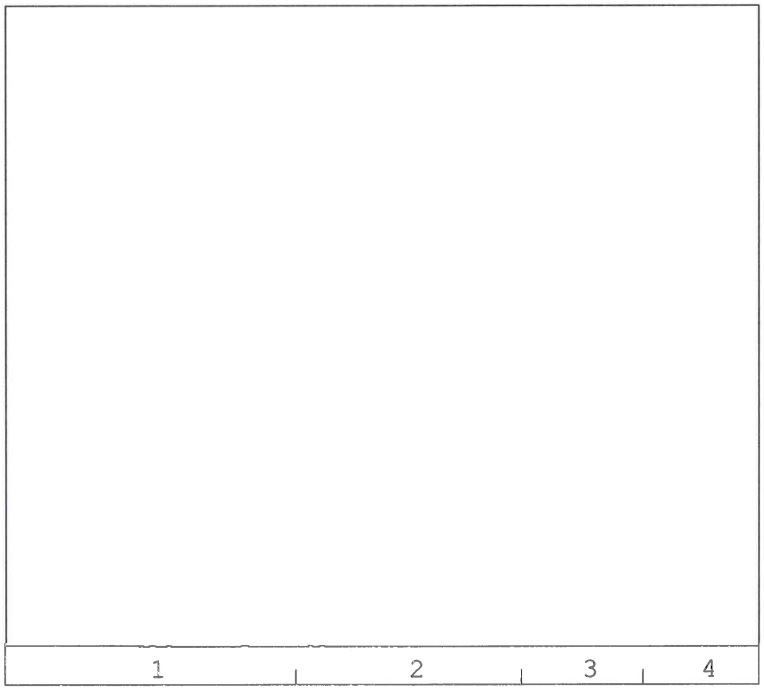
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157321**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **BG1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

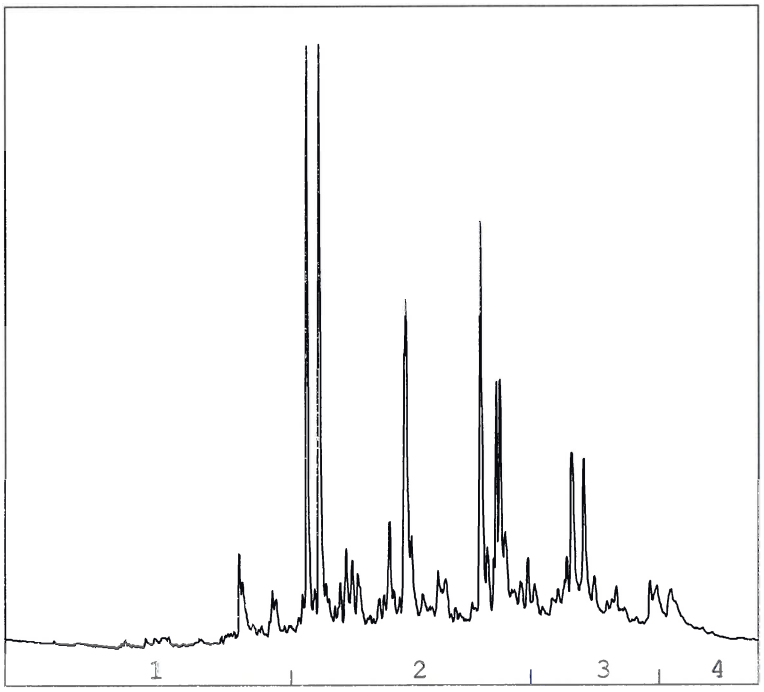
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157322**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **BG2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

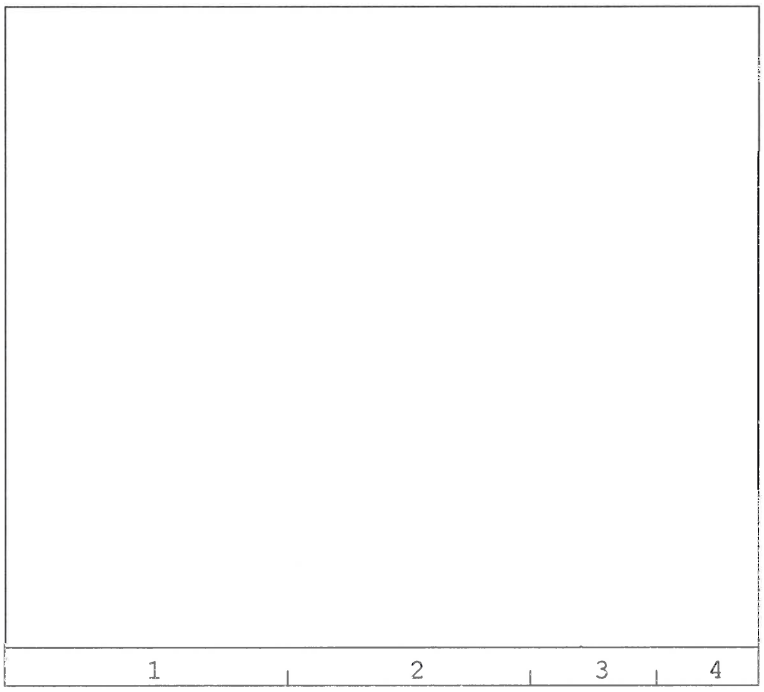
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157323**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **OG1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl: florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

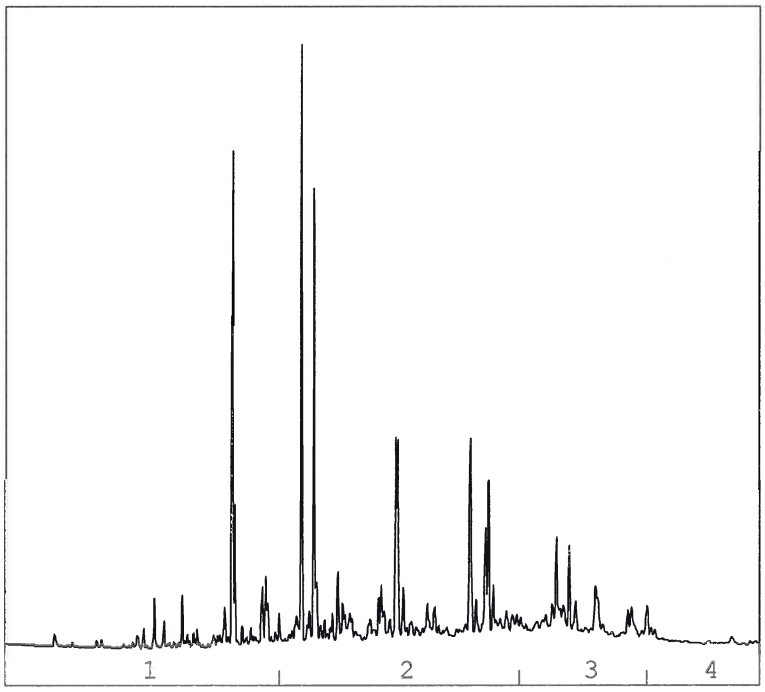
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157324**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **P1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4157321	BG1	01	0.07-0.3	1998581AA
		02	0.07-0.5	1998981AA
		03	0.05-0.5	1998979AA
		16	0.05-0.5	1998986AA
		17	0.05-0.5	1998982AA
		18	0.05-0.5	1998995AA
		19	0.05-0.5	1998591AA
		20	0.05-0.5	1998584AA
4157322	BG2	04	0.07-0.5	1998991AA
		05	0.05-0.2	1999011AA
		06	0-0.5	1998587AA
		08	0.05-0.2	1998997AA
		09	0.05-0.5	1999006AA
		10	0.05-0.5	1999014AA
		11	0-0.5	1999016AA
		12	0.05-0.5	1999020AA
		14	0.07-0.5	1998994AA
4157323	OG1	01	0.3-0.8	1998578AA
		02	0.5-0.9	1998999AA
		06	0.5-1	1998569AA
		07	0.5-1	1999015AA
		03	1-1.5	1998977AA
		04	0.8-1.3	1999017AA
		05	0.7-1.2	1999007AA
4157324	P1	07	0.05-0.5	1999009AA
		22	0-0.5	1998576AA
		23	0-0.5	1998579AA
		24	0-0.5	1998582AA
		13	0.5-1	1999005AA
		15	0.5-1	1998996AA
		21	0.5-1	1998571AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 558581
Validatieref.	: 558581_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: BIYA-HEWN-QUPF-RXCG
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 2015

Hierbij zend **ik u** de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356861 = 04-1
4356862 = 05-1
4356863 = 06-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:		**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:		**4356861**	**4356862**	**4356863**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S soort artefact			nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droogrest		%	**88,8**	**95,2**	**88,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,5**	**0,3**	**4,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,0**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**2,5**	**< 0,05**	**0,23**
S anthraceen		mg/kg ds	**1,0**	**< 0,05**	**0,10**
S fluoranteen		mg/kg ds	**5,1**	**< 0,05**	**0,49**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**2,4**	**< 0,05**	**0,22**
S chryseen		mg/kg ds	**2,3**	**< 0,05**	**0,25**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**1,5**	**< 0,05**	**0,17**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**2,8**	**< 0,05**	**0,28**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**1,9**	**< 0,05**	**0,22**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**2,2**	**< 0,05**	**0,25**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**22**	**0,35**	**2,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356864 = 07-1
4356865 = 08-1
4356866 = 09-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356864**	**4356865**	**4356866**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**91,0**	**94,0**	**85,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**0,3**	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,8**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,67**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,22**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**	**1,3**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,54**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,59**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,36**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,57**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,38**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,91**	**0,35**	**5,0**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356867 = 10-1
4356868 = 11-1
4356869 = 12-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356867**	**4356868**	**4356869**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**85,2**	**88,1**	**95,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,2**	**7,6**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**1,8**	**< 1**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**1,2**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,31**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,26**	**1,9**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,12**	**0,69**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,15**	**0,73**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**0,32**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,13**	**0,46**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**0,28**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,25**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**6,2**	**0,35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356870 = 13-2
4356871 = 14-1
4356872 = 15-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356870**	**4356871**	**4356872**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**83,3**	**88,5**	**87,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**1,9**	**4,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,05**	**4,8**
S	fenantreen	mg/kg ds	**5,4**	**0,54**	**110**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,4**	**0,33**	**33**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,2**	**1,9**	**130**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,7**	**0,93**	**52**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,5**	**0,96**	**47**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,96**	**0,62**	**29**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,7**	**1,1**	**51**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,3**	**0,70**	**32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,4**	**0,74**	**37**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**21**	**7,9**	**530**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356873 = 21-2
4356874 = 22-1
4356875 = 23-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356873**	**4356874**	**4356875**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**83,6**	**88,6**	**77,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**2,9**	**6,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,2**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**	**0,17**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**	**0,27**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**	**0,14**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**0,14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,09**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**	**0,16**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,12**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**1,2**	**1,3**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356876 = 24-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356876**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**87,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,7**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,8**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,4**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**6,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,8**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,0**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,7**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,6**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,0**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,4**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**30**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: BIYA-HEWN-QUPF-RXCG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : **04-1**
Monstercode : **4356861**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **05-1**
Monstercode : **4356862**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **06-1**
Monstercode : **4356863**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **07-1**
Monstercode : **4356864**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **08-1**
Monstercode : **4356865**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **09-1**
Monstercode : **4356866**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie : **10-1**
Monstercode : **4356867**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **11-1**
Monstercode : **4356868**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **12-1**
Monstercode : **4356869**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **13-2**
Monstercode : **4356870**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **14-1**
Monstercode : **4356871**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **15-2**
Monstercode : **4356872**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **21-2**
Monstercode : **4356873**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**22-1**
Monstercode	:	**4356874**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**23-1**
Monstercode	:	**4356875**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**24-1**
Monstercode	:	**4356876**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4356861	04-1	04	0.07-0.5	1998991AA
4356862	05-1	05	0.05-0.2	1999011AA
4356863	06-1	06	0-0.5	1998587AA
4356864	07-1	07	0.05-0.5	1999009AA
4356865	08-1	08	0.05-0.2	1998997AA
4356866	09-1	09	0.05-0.5	1999006AA
4356867	10-1	10	0.05-0.5	1999014AA
4356868	11-1	11	0-0.5	1999016AA
4356869	12-1	12	0.05-0.5	1999020AA
4356870	13-2	13	0.5-1	1999005AA
4356871	14-1	14	0.07-0.5	1998994AA
4356872	15-2	15	0.5-1	1998996AA
4356873	21-2	21	0.5-1	1998571AA
4356874	22-1	22	0-0.5	1998576AA
4356875	23-1	23	0-0.5	1998579AA
4356876	24-1	24	0-0.5	1998582AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 557688
Validatieref.	: 557688_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RAGZ-AQKS-IHXS-ZGEV
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4257329 = 01-1-1
4257330 = 02-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Startdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Monstercode	:		**4257329**	**4257330**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**72**	**< 20**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**7,4**	**< 2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) niet vluchtig		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**4,8**	**< 3**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**0,04**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (ortho)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (trans)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (cis)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S vinylchloride		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: RAGZ-AQKS-IHXS-ZGEV

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

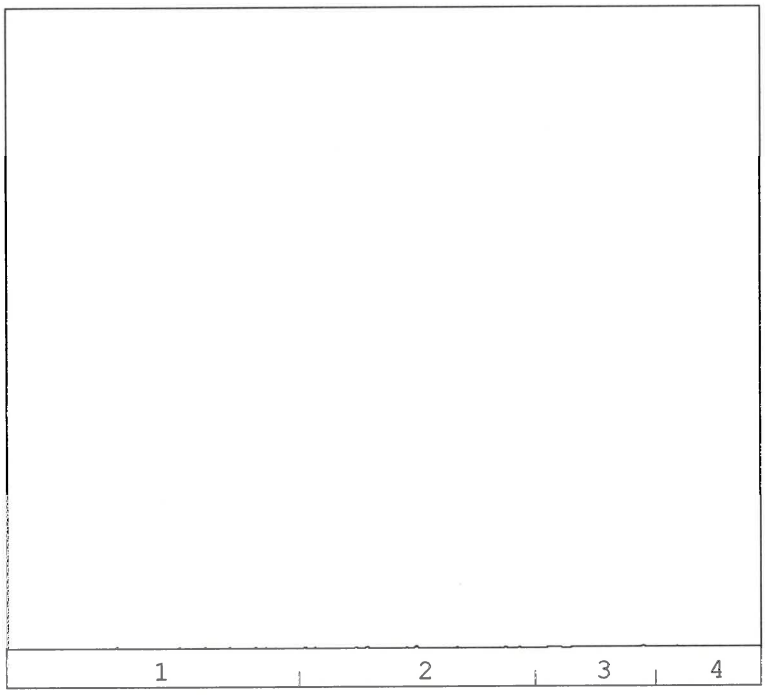
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257329**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **01-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

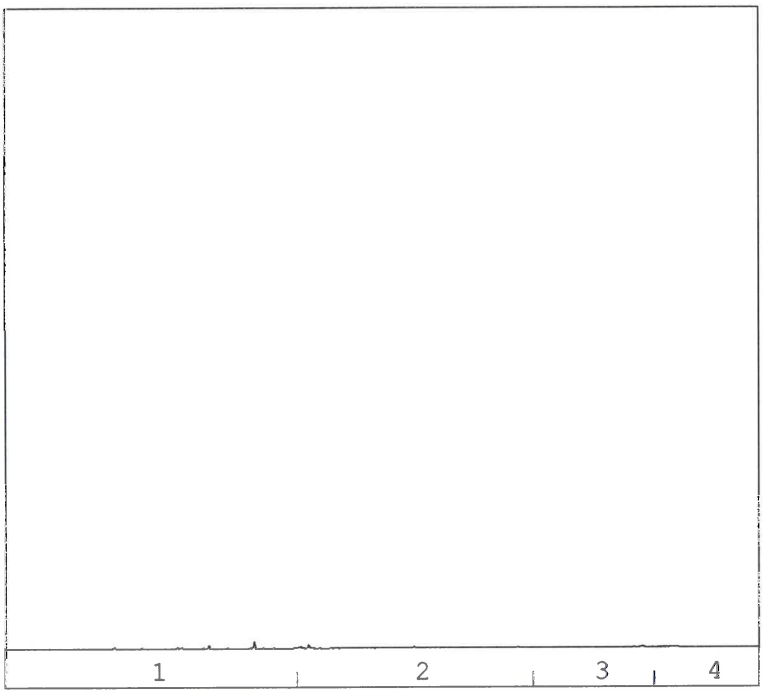
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257330**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **02-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **557688**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4257329	01-1-1	01	1.5-2.5	0245279YA
		01	1.5-2.5	0245289YA
		01	1.5-2.5	0156673MM
4257330	02-1-1	02	1.3-2.3	0245294YA
		02	1.3-2.3	0245270YA
		02	1.3-2.3	0156670MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**556747**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 16 oktober 2015 14:26

Monsterreferentie	**4157321**
Monsteromschrijving	BG1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.5	**88.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**110**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	**18**	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**170**	3.5 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**360**	2.5 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
chryseen	mg/kg ds	0.42	**0.42**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	2.9 AW(WO)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
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**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 4157321:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4157322**							
Monsteromschrijving	BG2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	90.2	**90.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	**320**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.48**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.47	**0.68**	4.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**220**	4.4 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**380**	2.7 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	**480**	2.5 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
chryseen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	**3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	23	**23**	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
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**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 4157322:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**4157323**							
Monsteromschrijving	OG1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	80.6	**80.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.65**	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**67**	1.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**350**	2.5 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 4157323:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4157324**							
Monsteromschrijving	P1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	**0.17**	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	61	**94**	1.9 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.5**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	**170**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	**700**	3.7 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
fenantreen	mg/kg ds	13	**13**					
anthraceen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	13	**13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
chryseen	mg/kg ds	4.7	**4.7**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	**4.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	**2.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	**51**	1.3 I(NT)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 4157324:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**558581**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 29 oktober 2015 10:19

Monsterreferentie	**4356861**
Monsteromschrijving	04-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.8	**88.8**	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**				
anthraceen	mg/kg ds	1	**1**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	**2.4**				
chryseen	mg/kg ds	2.3	**2.3**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8	**2.8**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	**1.9**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	**2.2**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	22	**22**	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356861:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**4356862**
Monsteromschrijving	05-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	95.2	**95.2**	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356862:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356863**
Monsteromschrijving	06-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.1	**88.1**	@			

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	**0.49**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356863:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356864**
Monsteromschrijving	07-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	91	**91.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	**0.91**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356864:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356865**
Monsteromschrijving	08-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	94	**94.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356865:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356866**							
Monsteromschrijving	09-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.2	**85.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
chryseen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**5.0**	3.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 4356866:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**4356867**							
Monsteromschrijving	10-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.2	**85.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 4356867:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**4356868**							
Monsteromschrijving	11-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.1	**88.1**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
anthraceen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.69	**0.69**				
chryseen	mg/kg ds	0.73	**0.73**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	**6.2**	4.1 AW(WO)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356868:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356869**							
Monsteromschrijving	12-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	95.8	**95.8**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356869:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356870**							
Monsteromschrijving	13-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	83.3	**83.3**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
fenantreen	mg/kg ds	5.4	**5.4**					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.2	**5.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	**21**	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356870:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	4356871							
Monsteromschrijving	14-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.5	**88.5**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
anthraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
chryseen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.7	**0.7**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	**0.74**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	5.2 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356871:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	4356872							
Monsteromschrijving	15-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87	**87.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
fenantreen	mg/kg ds	110	**110**					
anthraceen	mg/kg ds	33	**33**					
fluoranteen	mg/kg ds	130	**130**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	52	**52**					
chryseen	mg/kg ds	47	**47**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	29	**29**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	51	**51**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	32	**32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	37	**37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	530	**530**	13 I(NT)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356872:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	4356873							
Monsteromschrijving	21-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	83.6	**83.6**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356873: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356874**							
Monsteromschrijving	22-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.6	**88.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356874: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356875**							
Monsteromschrijving	23-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	77.3	**77.3**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356875: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356876**							
Monsteromschrijving	24-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.1	**87.1**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	6.6	**6.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
chryseen	mg/kg ds	4	**4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	**3.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	**2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	30	**30**	1.5 T(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356876:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**557688**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0**

Toetsdatum: 21 oktober 2015 16:44

Monsterreferentie	**4257329**
Monsteromschrijving	01-1-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	72		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 4257329:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**4257330**						
Monsteromschrijving	02-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.04		4.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 4257330:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

RPS

BIJLAGE

6. Foto's van de onderzoekslocatie

RPS

BIJLAGE

7. Bodeminformatie milieudienst/gemeente






OPBOUW










Fod's










DAK OPBOUW








30



Bijlage 3 Nader afperkend bodemonderzoek

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

NADER AFPERKEND BODEMONDERZOEK
VERSPRONCKWEG 148-150 IN HAARLEM

Definitief

Opdrachtgever:	COD Verspronckweg Haarlem B.V.
contactpersoon:	**de heer F.P. Koornneef**
adres:	Michelangelostraat 67 1077 BW AMSTERDAM

RPS advies- en ingenieursbureau bv

projectnummer:	1701372A00-R17-800
projectleider:	P.C.T. Moerman
datum:	12 oktober 2017
aantal pagina's:	12 exclusief bijlagen
aantal bijlagen:	6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
(projectleider/auteur)

F.J.E. van der Sterre
(controleur)

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

2001

kiwa gecertificeerd VCA VGM CHECKLIST AANNEMERS

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend.
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding 4
1.3 Doelstelling 4
1.4 Toegepaste normen 4
1.5 Opbouw rapportage 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 5
2.2 Eerder onderzoek 5
2.3 Conceptueel model en onderzoeksvragen 6

3 OPZET EN RESULTATEN VELDWERK 7
3.1 Opzet 7
3.2 Veldwerk 7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 8

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 9
4.1 Onderzoeksprogramma 9
4.2 Toetsing analyseresultaten 9
4.2.1 Toetsingswaarden 9
4.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 9
4.3 Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 305 10
4.4 Interpretatie 11

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12
5.1 Conclusies 12
5.2 Aanbevelingen 12
5.3 Slotwoord 12

Bijlagen

1a Locatieoverzicht met boringen
1b. Verontreinigingssituatie
1c. Verontreinigingscontour
2 Boorprofielen
3 Toelichting toetsingskader
4 Analysecertificaten
5 Toetsing analyseresultaten aan de Wbb-normen
6 Foto’s van de locatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het nader afperkend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van COD Verspronckweg Haarlem BV. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Verspronckweg 148-150 in Haarlem en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1701372A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit nader afperkend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en de tijdens eerder onderzoek geconstateerde verontreinigingen met PAK in de grond.

1.3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het verder afperken van de eerder geconstateerde verontreinigingen en het bepalen van de kwaliteit van de grond onder de bebouwing alwaar nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden als voorbereiding op de uit te voeren saneringswerkzaamheden.

1.4 Toegepaste normen

Het nader afperkend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn NTA 5755 (Nni, 2010).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggend protocol 2001.

1.5 Opbouw rapportage

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terrein- inrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek besproken.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de opzet en de resultaten van het uitgevoerde veldwerk.
- De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4.
- In hoofdstuk 5 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in de Frans Halsbuurt, ten zuiden van de oude stadskern van Haarlem. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Begastraat, in het oosten door de Bakenburghstraat, in het zuiden door de Meester Cornelisstraat en in het westen door de Verspronckweg. Op de locatie bevindt zich het voormalige Sterrencollege en drie woningen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Verspronckweg 148-150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6	opdrachtgever
postcode en plaats	2023 BP Haarlem (Verspronckweg) 2023 DV Haarlem (Brakenburghstraat)	opdrachtgever
eigenaar	Woonstichting Lieven de Key	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Haarlem, sectie G, perceelnummer 4157	Kadaster
X-,Y-coördinaten	103266-489952	Kadaster
(totale) oppervlakte locatie	10.453 m²	opdrachtgever
gebruik	onderwijs, erf en tuin	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	voormalig college en drie woningen	opdrachtgever/ veldinspectie
terreinverharding	tegels en klinkers	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:
Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1b - kadastrale kaart
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Eerder onderzoek

In oktober 2015 is door ons bureau, in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht, een verkennend bodemonderzoek op locatie uitgevoerd (rapport met kenmerk 1505422A00-R15-856 d.d. 31 oktober 2015). Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de grond op de onderzoekslocatie of een deel ervan verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Het grondwater is mogelijk verontreinigd met VOCL als gevolg van de voormalige chemische wasserij aan de Brakenburghstraat 5.

Uit de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek is gebleken dat de boven- en ondergrond lokaal matig tot sterk is verontreinigd met somparameter PAK. Over het algemeen is de locatie licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Dit komt overeen met de bodemkwaliteitskaart van de gemeente. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en/of naftaleen. Er zijn geen (sterk) verhoogde concentraties aan VOCL in het grondwater aangetroffen.

2.3 Conceptueel model en onderzoeksvragen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens het onderzoek van 2015 in het grondmonster van boring 15 (traject 0,5-1,0 m-mv) een sterke verontreiniging met PAK vastgesteld. In dit zandige monster zijn zintuiglijk sporen van baksteen waargenomen. Ter plaatse van de boringen 04 (0,07-0,5 m-mv), 13 (0,5-1,0 m-mv) en 24 (0,0-0,5 m-mv) is PAK aangetoond boven de triggerwaarde. Alleen ter plaatse van boring 04 is geen sprake van bijmenging met baksteen en derhalve lijkt de verontreiniging zich grotendeels te relateren aan bijmenging met (sporen) baksteen.

Aangenomen wordt dat de sterke en matige verontreiniging met PAK ter plaatse van de boringen 04, 13, 15 en 24 zich beperkt tot de desbetreffende baksteenhoudende laag. Met het nader onderzoek wordt vastgesteld wat de omvang is in het verticale en horizontale vlak. Gezien het kader waarin het onderzoek plaatsvindt wordt een volledige afperking van de sterke verontreiniging niet noodzakelijk geacht. De graaflocatie heeft immers een beperkte omvang. Er dient te worden vastgesteld of sprake is van een omvang groter dan 25 m^3 waarmee een uitspraak kan worden gedaan of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de bekende informatie zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:
- Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond?
- Tot welke diepte is de bodem verontreinigd?
- Is er een directe relatie tussen baksteenhoudende grond en de PAK-verontreiniging?

3 OPZET EN RESULTATEN VELDWERK

3.1 Opzet

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755 (juli 2010). In totaal worden twintig boringen geplaatst tot een maximale diepte van 2,0 m-mv. Vooralsnog wordt uitgegaan van zes inpandige boringen.

Tabel 1: uitgangspunten en opzet verkennend bodemonderzoek

deellocatie	aantal boringen			aantal analyses grond
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 1,0 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	
boring 04 en 13 (gecombineerd)	3	5	2	9
boring 15	-	4	1	5
boring 24	4	-	1	5
totaal	7	9	4	19

Het veldwerk en de bemonstering worden door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelings-richtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2001 onder Kwalibo-erkenning.

Als voorbereiding op het feitelijke veldonderzoek brengen wij de kabels en leidingen in beeld door het doen van een melding bij het Kabels en Leidingen informatiecentrum (Klic).

3.2 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op donderdag 6 april 2017 onder leiding van de heer J.T.E. Warring van ons bureau onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

Door de aanwezigheid van een kelder onder de gehele bebouwing en in verband met opkomend grondwater was het niet mogelijk om inpandig boringen te verrichten. De vloer van de kelder ligt op een diepte van circa 2,0 m-mv, terwijl het grondwater zich bevindt tussen 0,8 en 1,3 m-mv.

In totaal zijn daarom veertien in plaats van twintig boringen geplaatst; twee boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv rondom boorpunt 24, twee boringen tot maximaal 1,4 m-mv en 1 boring tot 2,1 m-mv rondom boorpunt 15 en zes boringen tot maximaal 1,2 m-mv en twee boringen tot 2,05 m-mv rondom de gecombineerde boorpunten 04 en 13.

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

De situering van de geplaatste boringen is weergegeven op de kaart van bijlage 1.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het uitkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters zijn genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. De geconstateerde zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen. In bijlage 2 zijn de boorprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

Tabel 3.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	einddiepte boring (m-mv)
rondom boorpunt 15			
200	0,2-1,0	sporen kolengruis en baksteen	2,05
201	0,2-0,8	sporen kolengruis en baksteen	1,07
202	0,2-0,8	sporen kolengruis en baksteen	1,40
rondom boorpunten 04 en 13 (gecombineerd)			
304	0,5-0,7	zwak kolengruis houdend	1,30
308	0,5-0,7	sporen kolengruis	1,05

Rondom boring 24, ter plaatse van de boorpunten 100, 103 en 104, zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat slechts sprake is van puin van baksteen is de locatie niet verdacht op asbestvezels en heeft geen aanvullend onderzoek naar asbestvezels plaatsgevonden.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Onderzoeksprogramma

De genomen grondmonsters zijn geconserveerd en ter analyse aangeboden aan het RvA geaccrediteerd milieulaboratorium van ALcontrol in Hoogvliet-Rotterdam.

Alle grondmonsters zijn individueel geanalyseerd op het voorkomen van PAK inclusief voor-behandeling conform AS3000. Het AS3000 (Accreditatie-schema 3000) beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 23 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte ≤ AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en ≤ T - licht verontreinigd
- gehalte > T en ≤ I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende gestandaar-diseerde achtergrond-, trigger- en interventiewaarden.

4.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grondmonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: resultaten nader afperkend bodemonderzoek

nummer monster	diepte (m-mv)	kritische parameter	toetsing
Rondom boorpunt 24			
100-4	1,5-2,0	PAK10	< AW2000-waarde
103-1	0,0-0,5	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
103-1	0,0-0,5	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
Rondom boorpunt 15			
200-4	1,0-1,5	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
201-3	0,5-0,8	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
202-3	0,5-0,9	***PAK10***	***> triggerwaarde***
Rondom boorpunten 04 en 13			
301-4	1,3-1,8	PAK10	< AW2000-waarde
304-2	0,2-0,5	***PAK10***	***> triggerwaarde***
304-3	0,5-0,7	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
305-3	0,5-1,0	**PAK10**	**> interventiewaarde**
306-2	0,5-1,0	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
307-2	0,5-1,0	PAK10	< AW2000-waarde
308-2	0,5-0,7	PAK10	< AW2000-waarde
309-1	0,05-0,5	PAK10	< AW2000-waarde

4.3 Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 305

Het aantreffen van een overschrijding van de interventiewaarde aan PAK ter plaatse van boring 305 (traject 0,5-1,0 m-mv) heeft aanleiding gegeven tot aanvullend onderzoek. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd op woensdag 10 oktober 2017, eveneens door de heer J.T.E. Warring van ons bureau en onder Kwalibo-erkenning. Doel van het aanvullend onderzoek is het volledig afperken van de geconstateerde verontreiniging.

Ter verticale afperking is boring 305 doorgezet tot maximaal 2,0 m-mv (boring 305H). Ter horizontale afperking, in noord- en noodwestelijke richting op een afstand van circa 5 m, zijn twee boringen geplaatst (boring 310 en 311). Zintuiglijk zijn bij de veldwerkzaamheden van het aanvullend onderzoek geen afwijkingen geconstateerd.

De situering van de boringen en de opgenomen boorprofielen zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 1c en 2.

De resultaten van het aanvullend afperkend onderzoek zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: resultaten aanvullend afperkend bodemonderzoek

nummer monster	diepte (m-mv)	kritische parameter	toetsing
305H-4	1,5-2,0	***PAK10***	***> triggerwaarde***
310-2	0,5-1,0	**PAK10**	**> interventiewaarde**
311-2	0,5-0,7	**PAK10**	**> AW2000-waarde**
311-3	0,7-1,0	PAK10	< AW2000-waarde

4.4 Interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond nabij boring 305 en 310 sterk is verontreinigd met somparameter PAK. Bij een interventiewaarde voor PAK van 40 mg/kg ds is een maximale waarde gemeten van 99,8 mg/kg ds (boring 310; traject 0,5 tot 1,0 m-mv). In de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv overschrijdt de gemeten waarde aan PAK formeel de triggerwaarde, maar is vrijwel gelijk aan de interventiewaarde. Aangenomen wordt dat de sterk verontreinigde laag een dikte heeft van circa 1,0 m[1]. Hoewel de verontreiniging ter plaatse van boring 305+310 niet volledig is afgeperkt (in noordelijk richting) kan worden gesteld dat de omvang groter is dan 25 m³ en derhalve is in kader Wbb sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De sterke verontreiniging nabij boorpunt 15 is horizontaal alleen in oostelijke en zuidelijke richting afgeperkt. Door opkomend grondwater was het niet mogelijk inpandig boringen te verrichten.
De gemeten gehalten aan PAK in boring 202 (0,5-0,9 m-mv) overschrijdt de triggerwaarde.
In de boringen 200 (1,0-1,5 m-mv) en 201 (0,5-0,8 m-mv) overschrijden de achtergrondwaarde.
Vooralsnog wordt uitgegaan van een verontreinigingsspot met beperkte omvang (omvang verontreiniging boven interventiewaarde kleiner dan 25 m³.

Ter plaatse van boorpunt 24 is in de afperkende boringen (noordelijk en westelijk) geen waarden gemeten boven de interventiewaarde. Er is ter plaatse in ieder geval geen sprake van ernstige bodemverontreiniging.

Gesteld kan worden dat de geconstateerde verontreinigingen niet geheel zijn te relateren aan de aanwezigheid van baksteen (ter plaatse van boring 305 en 310 is geen baksteen aangetroffen).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek.

5.1 Conclusies

Op basis van veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de geconstateerde bodemverontreiniging met PAK ter plaatse van de boringen 04 en 13 (gecombineerd), 15 en 24 slechts gedeeltelijk zijn afgeperkt. Door het aantreffen van een kruipruimte/kelder met een diepte van circa 2,0 m-mv is het niet mogelijk gebleken de verontreinigingssituatie onder de bebouwing nader in kaart te brengen. Gesteld kan worden dat ter plaatse van de boringen 04 en 13 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. De omvang ter plaatse is groter dan 25 m³ boven de interventiewaarde. Naar verwachting is ter plaatse van boring 15 en 24 geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien herontwikkeling gepland staat op gebieden waar sprake is van sterk verontreinigde grond zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk.

5.2 Aanbevelingen

Wanneer het voornemen bestaat een geval van bodemverontreiniging te saneren dient, in het kader van de Wbb (artikel 27 en 28), een beschikking te worden aangevraagd met een saneringsplan of melding in het kader van de BUS (Besluit Uniforme Sanering). Een beschikking is een formele uitspraak dat ingestemd wordt met de voorgestelde werkzaamheden. Gezien de aard en omvang van de verontreiniging(en) is een melding in het kader van de BUS-systematiek aan te bevelen, waarbij wordt uitgegaan van de volledige verwijdering van de sterk verontreinigde grond.

Het BUS bestaat uit gestandaardiseerde formulieren voor zowel de melding van de sanering als de evaluatie na uitvoering van de saneringswerkzaamheden. Hierbij is de gemeente Haarlem het bevoegd gezag. De proceduretermijn voor een BUS-melding bedraagt 5 weken. Desgewenst kunnen wij u hierin verder begeleiden.

5.3 Slotwoord

RPS heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van I&M aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

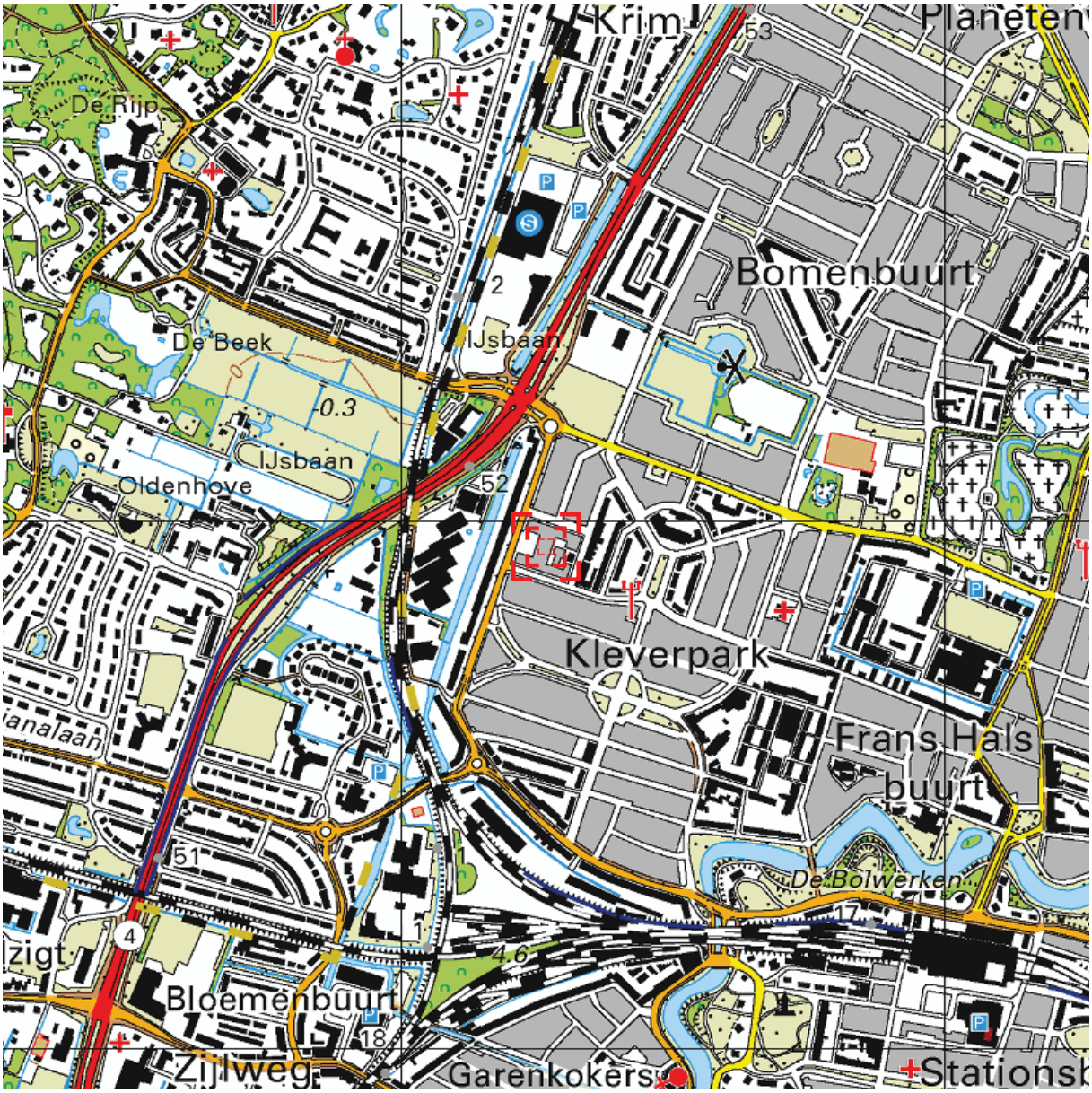
Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

RPS

BIJLAGE

BIJLAGE

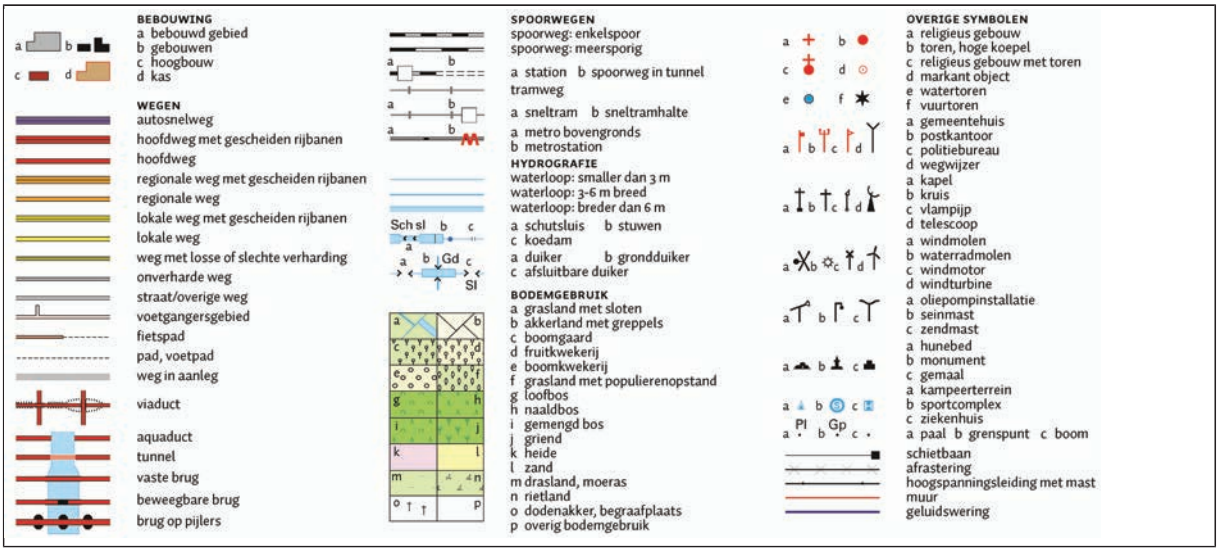
1. A Locatieoverzicht met boorpunten



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAARLEM G 4157
Brakenburghstraat 2, 2023 DV HAARLEM

CC-BY Kadaster.



BIJLAGE

1. B Verontreinigingssituatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1701372A00



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

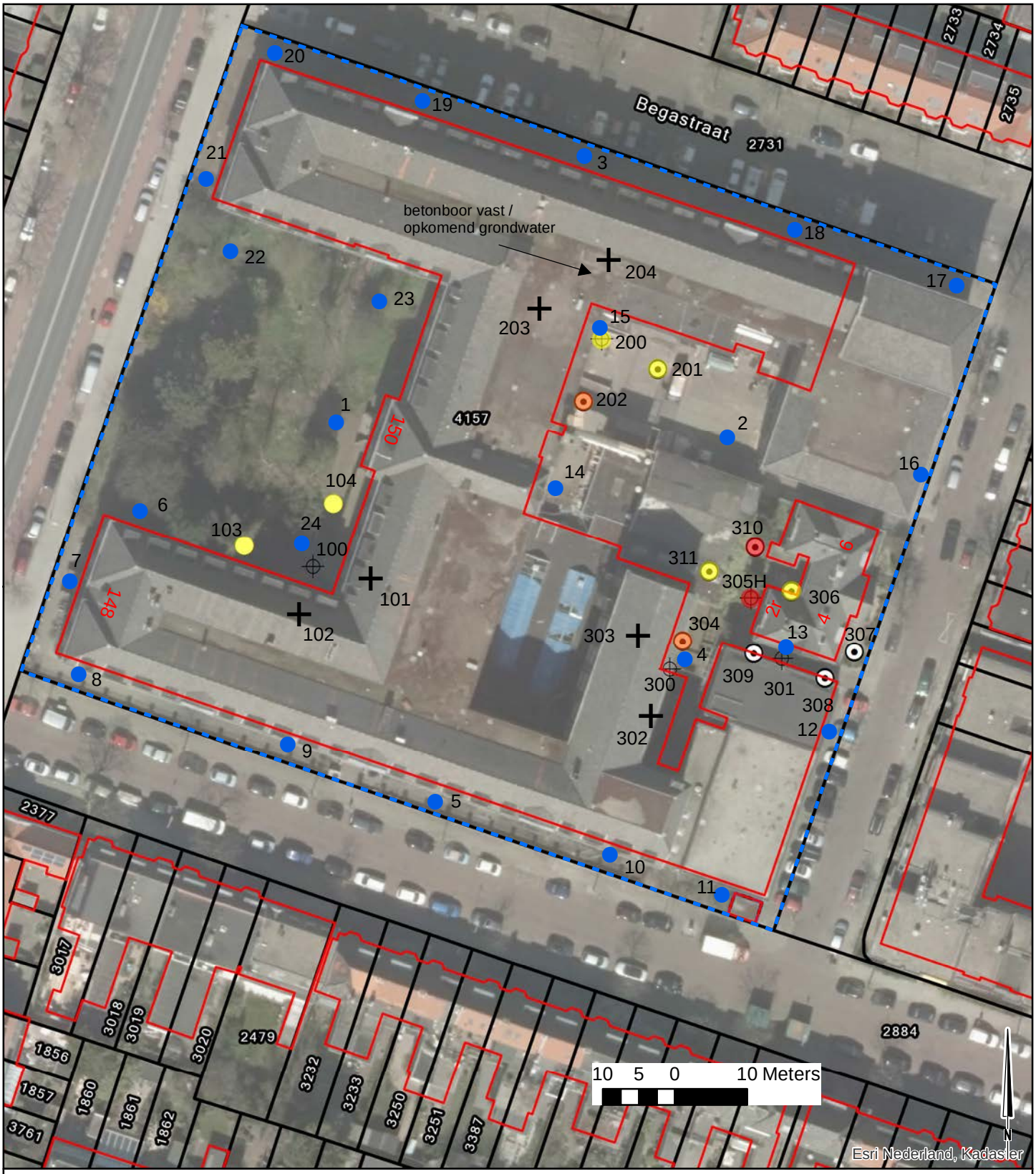
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HAARLEM
Sectie	G
Perceel	4157

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE

1. C Verontreinigingscontour



Legenda

- PAK >Achtergrondwaarde
- PAK >Tussenwaarde
- PAK >Interventiewaarde
- Bebouwing
- Perceel

soort

- Ondiepe boring
- Diepe boring tot 1,0 m-mv
- Diepe boring tot 2,0 m-mv

- Onderzoekslocatie
- boring verkennend onderzoek 2015: RPS
- geplande inpandige boring i.v.m. opkomend grondwater niet geplaatst

Project:
NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem

Opdrachtgever:
COD Verpronckweg

Omschrijving:
Overzichtskaart met boorlocaties

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1701372A00
Projectleider:	P.C.T. Moerman
Auteur:	E. Kamperdijk
Veldwerk:	J.T.E. Warring

Formaat:	A4
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	11-10-2017
Blad:	1 van 1
Nummer:	1701372A00
Wijz:	

\\10.53.1.12\data\GG\1 Projecten\1701372A00\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\Tekening.mxd

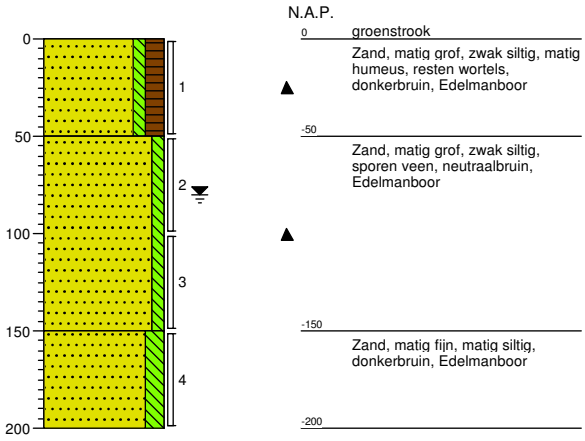
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

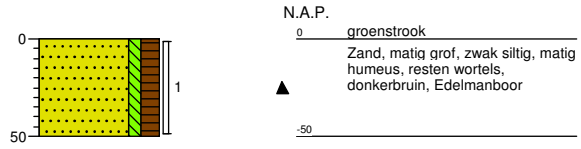
Boring: 100

Datum: 06-04-2017
X: 103244,71
Y: 489932,10
GWS: 80



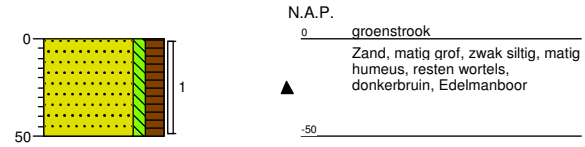
Boring: 103

Datum: 06-04-2017
X: 103235,25
Y: 489935,10



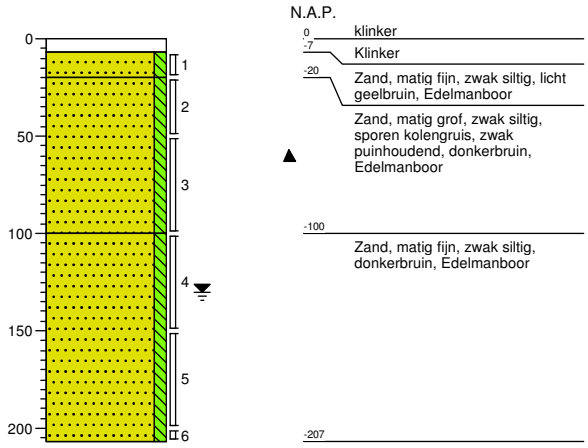
Boring: 104

Datum: 06-04-2017
X: 103247,54
Y: 489940,97



Boring: 200

Datum: 06-04-2017
X: 103284,66
Y: 489963,72
GWS: 130



Boormeester: J.T.E. Warring

Projectnaam: **NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem**

Projectcode: **1701372A00**

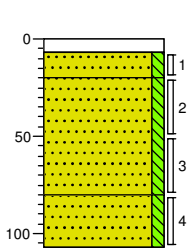
Opdrachtgever: **COD Verspronckweg**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 201

Datum: 06-04-2017
X: 103292,47
Y: 489959,62

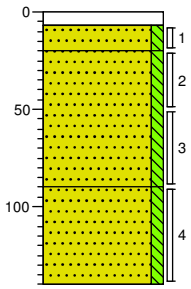


N.A.P.

0	klinker
-7	Klinker
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen kolengruis, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-107	

Boring: 202

Datum: 06-04-2017
X: 103282,20
Y: 489955,20

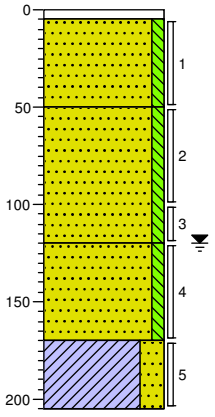


N.A.P.

0	klinker
-7	Klinker
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen kolengruis, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-140	

Boring: 300

Datum: 06-04-2017
X: 103294,04
Y: 489917,90
GWS: 120

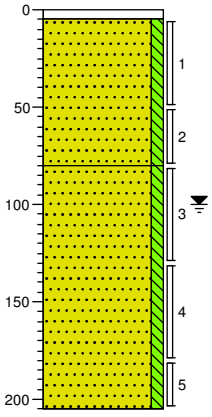


N.A.P.

0	klinker
-5	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-120	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-170	
	Klei, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
-205	

Boring: 301

Datum: 06-04-2017
X: 103309,58
Y: 489919,38
GWS: 100



N.A.P.

0	tegel
-5	Tegel
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-205	

Boormeester: J.T.E. Warring

Projectnaam: **NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem**

Projectcode: **1701372A00**

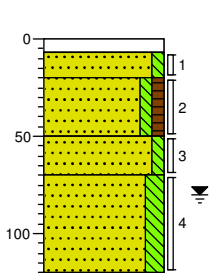
Opdrachtgever: **COD Verspronckweg**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 304

Datum: 06-04-2017
X: 103295,91
Y: 489921,88
GWS: 80

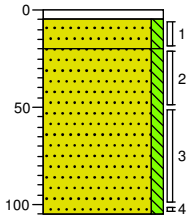


N.A.P.

0	klinker
-7	Klinker
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-120	

Boring: 305

Datum: 06-04-2017
X: 103305,28
Y: 489927,80

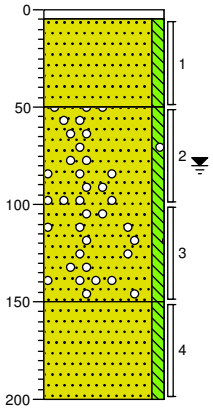


N.A.P.

0	tegel
-5	Tegel
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-105	

Boring: 305H

Datum: 10-10-2017
X: 103305,73
Y: 489925,47
GWS: 80

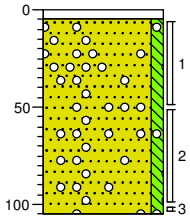


N.A.P.

0	tegel
-5	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 306

Datum: 06-04-2017
X: 103310,95
Y: 489928,84



N.A.P.

0	tegel
-5	Tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-105	

Boormeester: J.T.E. Warring

Projectnaam: **NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem**

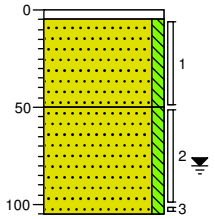
Projectcode: **1701372A00**

Opdrachtgever: **COD Verspronckweg**

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 307

Datum: 06-04-2017
X: 103319,63
Y: 489920,38
GWS: 80

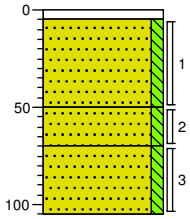


N.A.P.

0 tegel
-5 Tegel
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-105

Boring: 308

Datum: 06-04-2017
X: 103315,57
Y: 489916,75

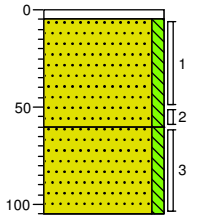


N.A.P.

0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-105

Boring: 309

Datum: 06-04-2017
X: 103305,75
Y: 489920,16

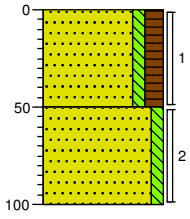


N.A.P.

0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-105

Boring: 310

Datum: 10-10-2017
X: 103306,15
Y: 489933,28



N.A.P.

0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
-100

Boormeester: J.T.E. Warring

Projectnaam: **NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem**

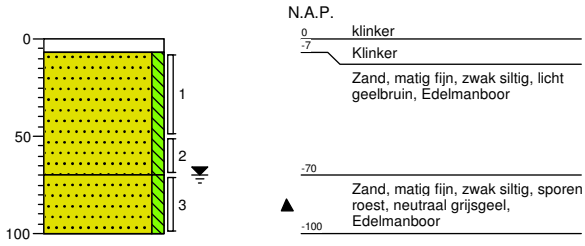
Projectcode: **1701372A00**

Opdrachtgever: **COD Verspronckweg**

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 311

Datum: 10-10-2017
X: 103297,13
Y: 489929,10
GWS: 70



Boormeester: J.T.E. Warring

Projectnaam: **NO Verspronckweg 148-150 in Haarlem**

Projectcode: **1701372A00**

Opdrachtgever: **COD Verspronckweg**

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Toetsingskader

BIJLAGE TOELICHTING WBB (Toetsingskader landbodems)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 67 d.d. 12 april 2009. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- *Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):* deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risico-niveau (VR).
- *Interventiewaarde (I-waarde):* de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m^3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

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 blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Uw projectnummer	: 1701372A00
ALcontrol rapportnummer	: 12514840, versienummer: 1

Rotterdam, 18-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1701372A00. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100-4 100-4 100 (150-200)
002	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-50)
003	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	200-4 200-4 200 (100-150)
005	Grond (AS3000)	201-3 201-3 201 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	69.9	81.4	79.4	79.0	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	2.7	14	12	67
aard van de artefacten	-	S	geen	glas	stenen	puin	stenen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02 [2)]	0.04	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.46	0.81	1.9	2.3
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.15	0.20	0.49	0.65
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.67	2.1	2.6	4.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.27	1.0	1.1	1.7
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.22	0.97	0.97	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.58	0.50	0.79
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.32	0.97	0.93	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.22	0.68	0.60	0.97
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.19	0.69	0.58	0.96
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.307 [1)]	2.68 [1)]	8.02 [1)]	9.71 [1)]	14.48 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

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.
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.

Voetnoten

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

Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	202-3 202-3 202 (50-90)
007	Grond (AS3000)	301-4 301-4 301 (130-180)
008	Grond (AS3000)	304-2 304-2 304 (20-50)
009	Grond (AS3000)	304-3 304-3 304 (50-70)
010	Grond (AS3000)	305-3 305-3 305 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.1	79.4	86.4	84.2	88.6
gewicht artefacten	g	S	70	<1	5.0	35	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	hout	stenen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.08	0.02	0.72
fenantreen	mg/kgds	S	1.8	0.01	5.2	1.4	24
antraceen	mg/kgds	S	0.56	<0.01	1.0	0.35	4.2
fluoranteen	mg/kgds	S	6.2	0.03	7.8	2.4	24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.3	0.02	3.2	1.1	8.8
chryseen	mg/kgds	S	2.6	0.01	2.8	0.88	8.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	<0.01	1.4	0.50	3.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.3	0.02	2.7	1.1	7.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.2	0.01	1.7	0.67	3.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.2	0.01	1.7	0.65	4.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	24.01 [1)]	0.131 [1)]	27.58 [1)]	9.07 [1)]	88.42 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	306-2 306-2 306 (50-100)
012	Grond (AS3000)	307-2 307-2 307 (50-100)
013	Grond (AS3000)	308-2 308-2 308 (50-70)
014	Grond (AS3000)	309-1 309-1 309 (5-50)
015	Grond (AS3000)	309-3 309-3 309 (60-105)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	90.3	82.3	89.6	98.1	85.1
gewicht artefacten	g	S	34	<1	31	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	stenen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	0.02	0.18	<0.01	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	0.04	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.05	0.20	0.02	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.54	0.02	0.08	<0.01	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.51	0.02	0.06	<0.01	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.02	0.04	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.03	0.08	<0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.02	0.06	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.02	0.05	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.68 [1)]	0.214 [1)]	0.8 [1)]	0.083 [1)]	0.847 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514840 - 1	Rapportagedatum	18-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2388842AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
002	2388833AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
003	2388821AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
004	2389236AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
005	2388967AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
006	2388927AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
007	2388971AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
008	2395865AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
009	2395860AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
010	2395858AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
011	2388974AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
012	2396079AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
013	2388826AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
014	2388844AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
015	2388820AA	06-04-2017	06-04-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Uw projectnummer	: 1701372A00
ALcontrol rapportnummer	: 12638054, versienummer: 1

Rotterdam, 12-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1701372A00. 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 uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	11-10-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	11-10-2017
Rapportnummer	12638054 - 1	Rapportagedatum	12-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	305H-4 305H-4 (150-200)
002	Grond (AS3000)	310-2 310-2 (50-100)
003	Grond (AS3000)	311-2 311-2 (50-70)
004	Grond (AS3000)	311-3 311-3 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.0	77.2	90.4	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.44	0.72	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	8.6	30	0.32	0.09
antraceen	mg/kgds	S	1.8	5.3	0.10	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	11	26	0.40	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.4	9.9	0.20	0.08
chryseen	mg/kgds	S	3.2	7.4	0.13	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.9	3.7	0.09	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.8	7.5	0.16	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.3	4.8	0.11	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	4.5	0.10	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	39.84 [1)]	99.82 [1)]	1.617 [1)]	0.617 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	11-10-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	11-10-2017
Rapportnummer	12638054 - 1	Rapportagedatum	12-10-2017

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Orderdatum	11-10-2017
Projectnummer	1701372A00	Startdatum	11-10-2017
Rapportnummer	12638054 - 1	Rapportagedatum	12-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6524880	11-10-2017	10-10-2017	ALC201
002	Y6684594	11-10-2017	10-10-2017	ALC201
003	Y6684444	11-10-2017	10-10-2017	ALC201
004	Y6684453	11-10-2017	10-10-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	100-4	103-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,9	**69,9**			81,4	**81,4**		
gewicht artefacten	g	<1				2,7			
aard van de artefacten	-	Geen				Glas			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,307	**0,307**	<=AW	-0,03	2,68	**2,68**	WO	0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-001	*100-4 100-4 100 (150-200)*
12514840-002	*103-1 103-1 103 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	104-1	200-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,4	**79,4**			79,0	**79**		
gewicht artefacten	g	14				12			
aard van de artefacten	-	Stenen				Puin			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,02	**8,02**	IN	0,17	9,71	**9,71**	IN	0,21

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-003	*104-1 104-1 104 (0-50)*
12514840-004	*200-4 200-4 200 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	201-3	202-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,0	**82**			86,1	**86,1**		
gewicht artefacten	g	67				70			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14,48	**14,5**	IN	0,34	24,01	**24**	IN	0,58

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-005	*201-3 201-3 201 (50-80)*
12514840-006	*202-3 202-3 202 (50-90)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	301-4	304-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,4	**79,4**			86,4	**86,4**		
gewicht artefacten	g	<1				5,0			
aard van de artefacten	-	Geen				Hout			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,131	**0,131**	<=AW	-0,04	27,58	**27,6**	IN	0,68

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-007	*301-4 301-4 301 (130-180)*
12514840-008	*304-2 304-2 304 (20-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	304-3	305-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,2	**84,2**			88,6	**88,6**		
gewicht artefacten	g	35				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,72	**0,72**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9,07	**9,07**	IN	0,20	88,42	**88,4**	>I	2,26

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-009	*304-3 304-3 304 (50-70)*
12514840-010	*305-3 305-3 305 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	306-2	307-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,3	**90,3**			82,3	**82,3**		
gewicht artefacten	g	34				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,68	**5,68**	WO	0,11	0,214	**0,214**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-011	*306-2 306-2 306 (50-100)*
12514840-012	*307-2 307-2 307 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00	1701372A00
Monsteromschrijving	308-2	309-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,6	**89,6**			98,1	**98,1**		
gewicht artefacten	g	31				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,8	**0,8**	<=AW	-0,02	0,083	**0,083**	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-013	*308-2 308-2 308 (50-70)*
12514840-014	*309-1 309-1 309 (5-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-04-2017 - 07:56)

Projectcode	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Projectnaam	1701372A00
Monsteromschrijving	309-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,1	**85,1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,847	**0,847**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12514840-015	*309-3 309-3 309 (60-105)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-10-2017 - 09:08)

Projectcode	1701372A00	1701372A00
Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Monsteromschrijving	305H-4	310-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,0	**80**			77,2	**77,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,44	**0,44**	-		0,72	**0,72**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	39,84	**39,8**	IN	1,00	99,82	**99,8**	>I	2,55

Monstercode	Monsteromschrijving
12638054-001	*305H-4 305H-4 (150-200)*
12638054-002	*310-2 310-2 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-10-2017 - 09:08)

Projectcode	1701372A00	1701372A00
Projectnaam	Verspronckweg 148-150 in Haarlem	Verspronckweg 148-150 in Haarlem
Monsteromschrijving	311-2	311-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,4	**90,4**			80,1	**80,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,617	**1,62**	WO	0,00	0,617	**0,617**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12638054-003	*311-2 311-2 (50-70)*
12638054-004	*311-3 311-3 (70-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE

6. Foto’s









Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK STERRENCOLLEGE IN HAARLEM

Definitief

opdrachtgever	RPS H&V
contactpersoon	De heer J. Flipse

RPS advies- en ingenieursbureau bv	
projectnummer	1505422A00
projectleider	P.C.T. Moerman
kenmerk	1505422A00-R15-856
datum	30 oktober 2015
aantal pagina's	18 pagina's exclusief bijlagen
aantal bijlagen	6

paraaf voor akkoord:

P.C.T. Moerman
(projectleider/controleur)

E.A. Kamperdijk
(auteur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001 + 2002

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding 4
1.3 Doelstelling 4
1.4 Toegepaste normen 4
1.5 Opbouw rapportage 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 5
2.2 Historische gegevens 5
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 6
2.4 Achtergrondwaarden 7
2.5 Geologie en geohydrologie 7
2.6 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 9
3.1 Hypothese 9
3.2 Onderzoeksopzet veldwerk 9
3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 9

4 RESULTATEN VELDWERK 11
4.1 Veldwerk 11
4.2 Lokale bodemopbouw 11
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 11
4.4 Meetresultaten grondwatermonsters 11

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 13
5.1 Samenstelling analysemonsters 13
5.2 Toetsing analyseresultaten 13
5.2.1 Toetsingswaarden 13
5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 14
5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters 15
5.3 Interpretatie 15
5.4 Aanvullend laboratoriumonderzoek BG2 en P1 16

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17
6.1 Conclusies 17
6.2 Toetsing hypothese 17
6.3 Aanbevelingen 17
6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond 17
6.5 Slotwoord 18

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van RPS H&V. Het onderzoek is uitgevoerd op het voormalig terrein van het Sterrencollege aan de Verspronckweg 148-150 en Brakenburghstraat 2-6 in Haarlem en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1505422A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het kadastrale perceel Haarlem, sectie G, perceel 4157 met een oppervlakte van 10.453 m².

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terrein-inrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in de Frans Halsbuurt, ten zuiden van de oude stadskern van Haarlem. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Begastraat, in het oosten door de Bakenburghstraat, in het zuiden door de Meester Cornelisstraat en in het westen door de Verspronckweg. Op de locatie bevindt zich het voormalige Sterrencollege en een drietal woningen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Verspronckweg 148-150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6	opdrachtgever
postcode en plaats	2023 BP Haarlem (Verspronckweg) 2023 DV Haarlem (Brakenburghstraat)	opdrachtgever
eigenaar	Woonstichting Lieven de Key	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	Gemeente Haarlem, sectie G , perceelnummer 4157	Kadaster
X-,Y-coördinaten	103266-489952	Kadaster
(totale) oppervlakte locatie	10.453 m²	opdrachtgever
gebruik	Onderwijs erf tuin	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	voormalig college en 3 woningen	opdrachtgever/ veldinspectie
terreinverharding	tegels en klinkers	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:
Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1b - kadastrale kaart
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Bij de gemeente Haarlem is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

Algemeen
Het schoolgebouw (destijds MTS Noordzeecollege) is in 1918 gebouwd en de woningen volgen in 1919. Momenteel worden de woningen en een deel van het schoolgebouw anti-kraak bewoond. Het overige deel van het schoolgebouw is in gebruik van een aannemersbedrijf (werkplaats en opslag materiaal en materieel).

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Uit informatie van de gemeente Haarlem bevond zich ter plaatse van de Brakenburghstraat 6 een ondergrondse brandstoftank met een inhoud van 4 m³. De tank is op 14-04-1998 gecleaned en verwijderd onder KIWA certificaat A.36140. Ook ter plaatse van Verspronckweg 152 is een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze tank had een inhoud van 3 m³ en is gecleaned en verwijderd op 20-01-1995 onder KIWA certificaat A26283.

Vanaf de bouw in 1918 was in het schoolgebouw een timmerwerkplaats, een metaalbewerkingswerkplaats en een smederij aanwezig (niet bedrijfsmatig, maar bedoeld voor leerdoeleinden). Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie verder geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

In de directe omgeving, binnen een straal van 50 m van de onderzoekslocatie, zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend. Aan de locatie Meester Cornelisstraat 108 is wel een ondergrondse brandstoftank (5 m^3) bekend. Op 18-05-1994 is de tank onder KIWA certificaat gecleaned en afgevuld met zand.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.watwaswaar.nl) had de onderzoekslocatie tot 1918 (voor bouw school) een agrarische bestemming. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie
Op 8 oktober 2015 heeft een medewerker van Veldxpert, de heer T. Bakker, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in het verleden reeds bodemonderzoek uitgevoerd. Van de volgende onderzoeken zijn gegevens beschikbaar en worden de conclusies kort besproken:

Verspronckweg 150 (AA03201458), nulsituatie bodemonderzoek, De Ruiter Milieutechnologie, LLK/LFS/A970711.117540, d.d. 17-07-1997:
Uit het onderzoek blijkt dat de bodem plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met lood, zink en sterk verhoogd met EOX. Verder bevat de grond lichte verontreinigingen met overige metalen en PAK. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met chroom, zink, arseen trichlooretheen, naftaleen en fenolen.

Verspronckweg 150 (AA03201458), verkennend bodemonderzoek, BK ingenieurs, 06-07-2006, Wbbcode: NH039200522:
Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de in eerder onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten niet meer konden worden gereproduceerd. Wel is er midden op het terrein een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Deze blijkt beperkt van omvang te zijn. Op de locatie worden plaatselijk licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen aangetoond. Met uitzondering van arseen worden de lokale achtergrondwaarden niet overschreden. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom en arseen. Aanvullend onderzoek naar de PAK en arseenverontreiniging werd destijds niet noodzakelijk geacht.

Brakenburghstraat 6 (AA039201543), Afperkend onderzoek, ISOtank bv, 9101/066.00, d.d. 30-06-1997:
Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank matig verontreinigd is met minerale olie. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 6 m^3. Over het grondwater zijn geen gegevens bekend. Bij de verwijdering van de tank is een kleine hoeveelheid verontreinigde grond afgevoerd.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie, binnen een straal van 10 m, zijn de volgende onderzoeken bekend:

Brakenburghstraat 3-5 (AA039202111), diverse onderzoeken (periode 1995-2008):
De bodem en het grondwater ter plaatse van de Kleverparkflat is matig tot sterk verontreinigd met PAK, minerale olie en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)L. Het grondwater blijkt ernstig verontreinigd te zijn met minerale olie en VOXL. De oorzaak van de verontreiniging is de in 1974 opgeheven chemische wasserij die op de locatie heeft gestaan. Voor de locatie is een beschikking afgegeven door de Provincie Noord-Holland met kenmerk NH039200567. Volgens de beschikking is er geen urgentie ten aanzien van saneringsmaatregelen.

Verspronckweg tracé 1-329/2-196 en Kleverlaan (AA039204252), verkennend en aanvullend onderzoek (03-06-2009, 05-09-2011):
Uit het verkennend onderzoek komt naar voren dat de bodem ter plaatse sterk verontreinigd is.
In het aanvullend onderzoek worden in de bodem en het grondwater geen sterk verhoogde gehalten (meer) aangetroffen.

2.4 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hierin zijn gemiddelde en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. De onderzoekslocatie valt binnen zone 3. In deze zone is de bovengrond tot 0,5 m-mv gemiddeld licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK. Voor lood en zink kunnen uitschieters voorkomen (tot boven interventiewaarde). PAK komt plaatselijk voor tot boven de tussenwaarde. De ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) is gekwalificeerd als licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Koper, lood en zink kunnen plaatselijk tot boven de tussenwaarde worden gemeten.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO).

Lokale bodemopbouw
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie
Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 (bladzijde 8) weergegeven.

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is oostelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.
Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m-mv	bodemsamenstelling	parameters
slecht doorlatende deklaag (formatie van Westland)	0 - 3,5	veen (lokaal op het veen bevindt zich klei of zand)	uitgaan van doorlatingsweer-standen van minder dan 100 dagen
eerste watervoerend pakket (formatie van Westland)	3,5 - 7	matig fijn zand met schelpen en kleilaagjes	uitgaan van een transmissiviteit van 2400 m^2/d
eerste scheidende laag (formatie van Westland)	7 - 12	matig fijn zand, kleilagen	uitgaan van doorlatingsweer-standen van 2000 dagen
tweede watervoerend pakket (formatie van Twente en Eem formatie)	12 - 34	matig fijn, tot matig grof zand	onvoldoende gegevens

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de grond op de onderzoekslocatie of een deel ervan verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. Het grondwater is mogelijk verontreinigd met VOCL.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op grond van het vooronderzoek bestaan concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'.

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv in verdachte laag	boringen tot onderzijde verdachte laag[1]	peilbuizen tot 1,5 m-gws[2)]	boringen totaal
Voormalig Sterrencollege	10.453	18	4	2	24

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)
1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv, dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). Vooralsnog wordt de bodemlaag tot 1,0 m-mv als meest verdachte bodemlaag aangehouden. Derhalve worden alle boringen doorgezet tot 1,0 m-mv. De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
Voormalig Sterrencollege	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket bodem*	2	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 oktober 2015 door de heer T. Bakker van VeldXpert. overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K24252/10).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:
- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn, matig siltig zand.
- De bodem van circa 2,0 m-mv tot maximaal 2,5 m-mv bestaat uit veen.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 0,80 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
07	0,05 - 0,50	zwak betongranulaat	1,00
13	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
15	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
21	0,50 - 1,00	sporen baksteen	1,00
22	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00
23	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00
24	0,00 - 1,00	sporen baksteen	1,00

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat ook uit de bodeminformatie van de gemeente Haarlem geen verontreiniging met asbest naar voren is gekomen, gaan wij ervan uit dat de locatie als niet asbestverdacht kan worden aangemerkt.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 15 oktober 2015 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer T. Bakker van VeldXpert onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
1	1,5 - 2,5	6,91	960	18,6	1,0	0,92
2	1,3 - 2,3	7,34	450	19,7	0,8	1,01

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG1	1 + 2 3 + 16 t/m 20	0,07 - 0,3 0,05 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
BG2	4 + 14 5 + 8 6 + 11 9 + 10 + 12	0,07 - 0,5 0,05 - 0,2 0,0 - 0,5 0,05 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende bovengrond
OG1	1 2 6 + 7 3 4 5	0,3 - 0,8 0,5 - 0,9 0,5 - 1,0 1,0 - 1,5 0,8 - 1,3 0,7 - 1,2	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zandhoudende ondergrond
P1	7 22 t/m 24 13 + 15 + 21	0,05 - 0,5 0,0 - 0,5 0,5 - 1,0	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit sporen puin/ zwak betongranulaathoudende grond

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
1-1-1	1	3,0 - 4,0	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
2-1-1	2	1,3 - 2,3	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	tussenwaarde
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	tussenwaarde voor nader onderzoek (S+I)/2
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:
- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding*
BG1	lood, zink, PAK(10)	> AW2000-waarde
BG2	*PAK(10)*	> *tussenwaarde*
	kwik, lood, zink, minerale olie	> AW2000-waarde
OG1	cadmium, lood, zink en PAK(10)	> AW2000-waarde
P1	**PAK(10)**	**> Interventiewaarde**
	kwik, lood, zink en minerale olie	> AW2000-waarde

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding*
1-1-1	barium	> streefwaarde
2-1-1	naftaleen	> streefwaarde

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat het met zintuiglijk sporen puin / zwak betongranulaat houdende mengmonster P1 sterk is verontreinigd met somparameter PAK(10). Daarnaast is het desbetreffende mengmonster licht verontreinigd met kwik, lood, zink en minerale olie.

Daarnaast is mengmonster BG2 van de bovengrond matig verontreinigd met somparameter PAK(10). De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met lood, zink en plaatselijk met minerale olie en kwik.

De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en somparameter PAK(10).

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Het aantreffen van een matig en sterk verhoogd gehalte aan somparameter PAK(10) geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend laboratoriumonderzoek (zie paragraaf 5.4).

Verontreinigingssituatie grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater plaatselijk licht is verontreinigd met barium en naftaleen. De lichte verhoging aan barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor het aantreffen van naftaleen is vooralsnog geen eenduidige verklaring. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.4 Aanvullend laboratoriumonderzoek BG2 en P1

Het aantreffen van een matig en sterk verhoogd gehalte aan somparameter PAK(10) in de mengmonsters BG2 en P1 geeft aanleiding tot het instellen van een aanvullend laboratoriumonderzoek. De deelmonsters van het aangegeven mengmonster zijn separaat geanalyseerd op PAK(10) om een eventuele 'toevalstreffer' uit te sluiten of om de kern van de verontreiniging vast te stellen. De resultaten van het aanvullend laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer analysemonster	bodemlaag (m-mv)	kritische parameter	overschrijding*
04-1	0,07 - 0,5	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*
05-1	0,05 - 0,20	PAK(10)	> AW2000-waarde
06-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
07-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
08-1	0,05 - 0,2	PAK(10)	> AW2000-waarde
09-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
10-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
11-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
12-1	0,05 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
13-2	0,5 - 1,0	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*
14-1	0,07 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
15-2	0,5 - 1,0	**PAK(10)**	**> Interventiewaarde**
21-2	0,5 - 1,0	PAK(10)	> AW2000-waarde
22-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
23-1	0,0 - 0,5	PAK(10)	> AW2000-waarde
24-1	0,0 - 0,5	*PAK(10)*	*> tussenwaarde*

*) De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte en zijn per mengmonster bepaald. De toetsingsnormen zijn als bijlage opgenomen.

Uit het aanvullend laboratoriumonderzoek blijkt dat de ondergrond binnen traject 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van boring 15 sterk is verontreinigd (tot boven de interventiewaarde) met PAK. In de deelmonsters 04-1 en 24-1 van de bovengrond en 13-2 van de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de overige deelmonsters is voor PAK maximaal de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het aantreffen van matig verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond geldt dat dit overeenkomt met de bodemkwaliteit in de regio (zie paragraaf 2.4 'Achtergrondwaarden'). Het aantreffen van matig tot sterk verhoogde gehalten voor PAK in de ondergrond geven in principe aanleiding tot het instellen van een vervolgonderzoek waarbij de omvang van de verontreiniging in kaart wordt gebracht.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond over het algemeen licht verhoogde waarden aan zware metalen en PAK bevat. Lokaal wordt voor PAK de tussenwaarde overschreden. Een deel van de aangetoonde verhogingen is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van (sporen) puin. Dit komt overeen met de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.

De ondergrond is zeer lokaal matig tot sterk verontreinigd met PAK. Omdat de gemiddelde bodemkwaliteit is gekwalificeerd als licht verontreinigd, is hiervoor formeel aanvullend (afperkend) onderzoek noodzakelijk.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en/of naftaleen. Er is geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voor het primaire doel, de eigendomsoverdracht van het perceel, in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen de eventuele herontwikkeling van de locatie, in verband met de matige tot sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond, wel in de weg staan. In de huidige situatie zijn humane en/of ecologische risico's ten aanzien van de geconstateerde PAK-verontreiniging nihil. Omdat PAK immobiel is, zijn er ook geen risico's ten aanzien van verdere verspreiding.

6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese(n) is in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

locatie	hypothese	conclusie
Voormalig Sterrencollege	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard

6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dit rapport bij de koopakte te voegen.

Bij eventuele herontwikkeling van de locatie dient aanvullend (afperkend) onderzoek te worden gedaan om eventuele saneringsmaatregelen en te volgen procedure nader in kaart brengen. Desgewenst kunnen wij u hierin begeleiden.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt mag, met uitzondering van de matig tot sterk met PAK verontreinigde grond, zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" te worden uitgevoerd.

6.5 Slotwoord

RPS heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

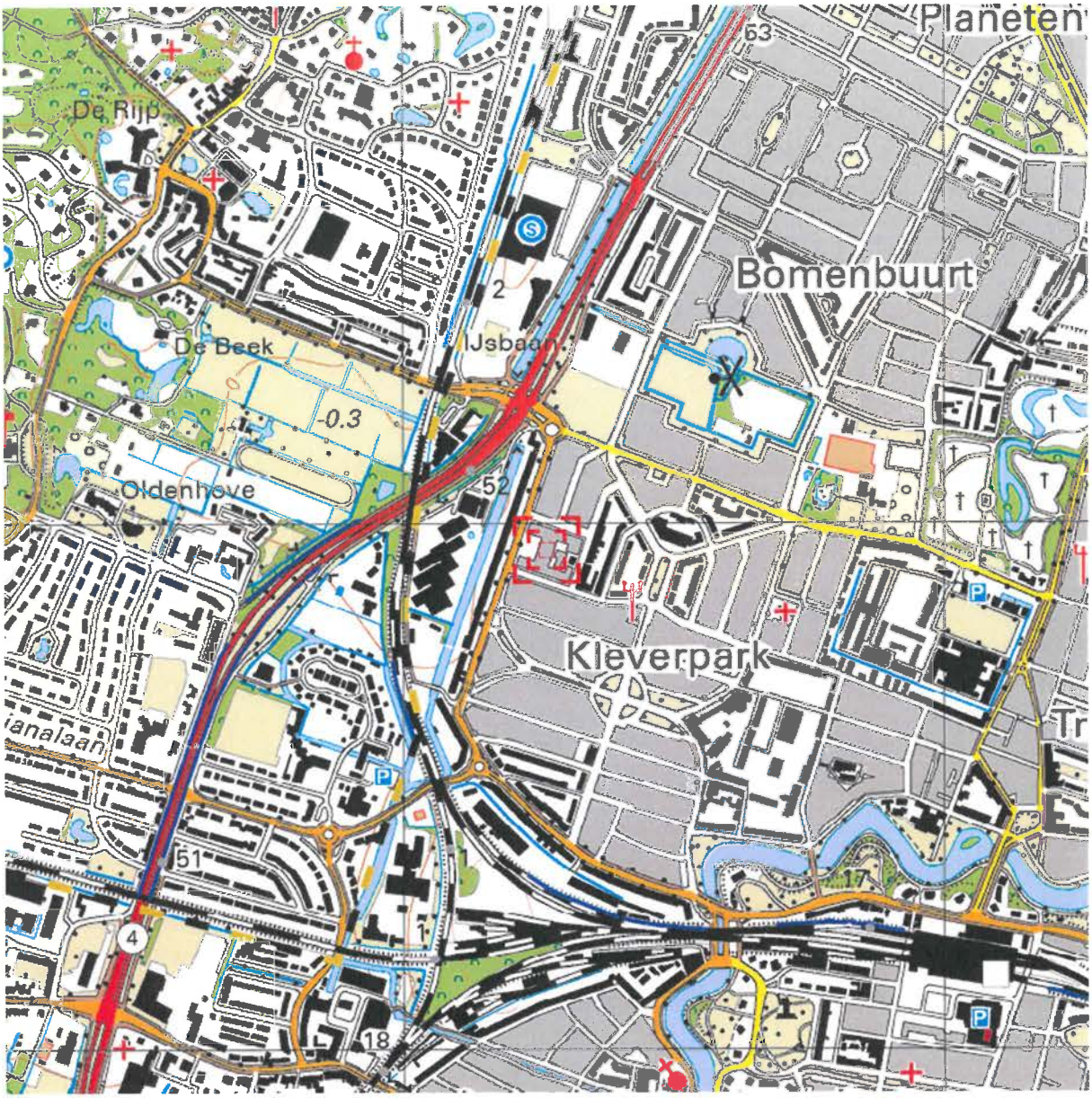
RPS

BIJLAGE

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: 1503739



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAARLEM G 4157
Brakenburghstraat 2, 2023 DV HAARLEM

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

RPS

BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1503739



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 juni 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

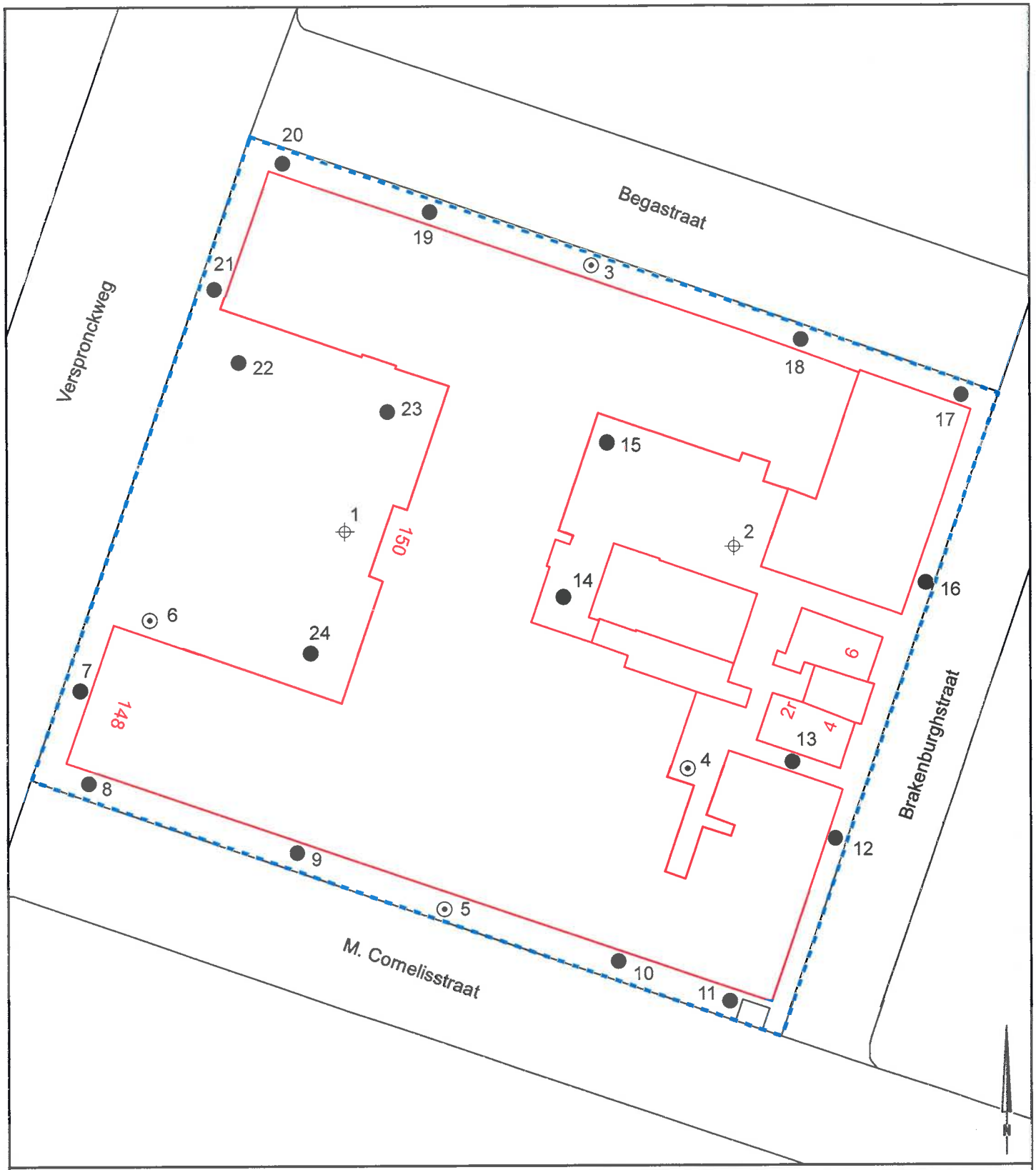
Kadastrale gemeente	HAARLEM
Sectie	G
Perceel	4157

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

RPS

BIJLAGE

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



0 5 10 20 Meters

Legenda

- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

Project:	AO Sterrencollege te Haarlem
Opdrachtgever:	RPS H&V
Omschrijving:	Overzichtskaart met boorlocaties

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1505422A00
Projectleider:	P.C.T. Moerman
Auteur:	E. Kamperdijk
Veldwerk:	VeldXpert

Formaat:	A4
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	08-10-2015
Blad:	1 van 1
Nummer:	1505422A00
Wijz:	

Q:\GGI\1 Projecten\150-1505422A00-IRPSADEL-aanv bo Sterrencollege\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\kaart.mxd

RPS

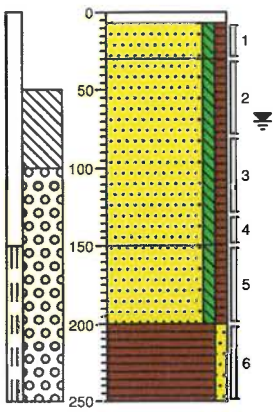
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01-

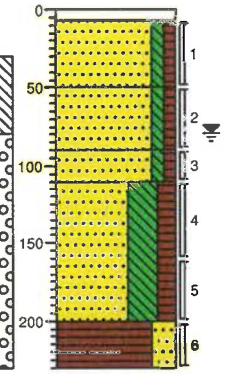
Datum: 08-10-2015
GWS: 70



0 klinker
-7 Klinker
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 02-

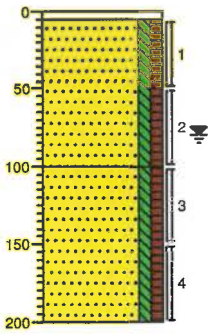
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 klinker
-7 Klinker
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
-200 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-230

Boring: 03-

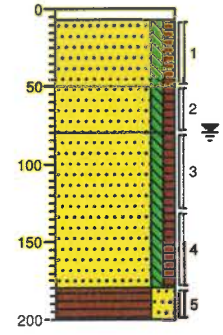
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 04-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-200

Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

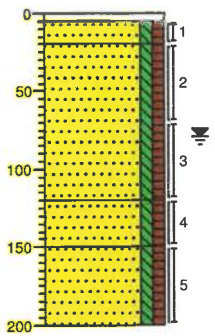
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05-

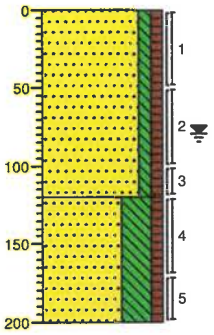
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-120
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 06-

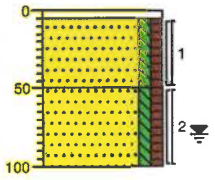
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
-120
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 07-

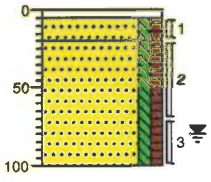
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 08-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

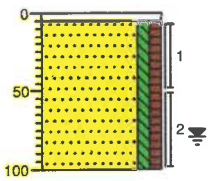
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09-

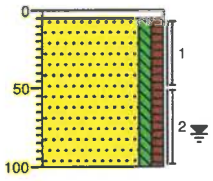
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 10-

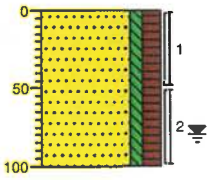
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 11-

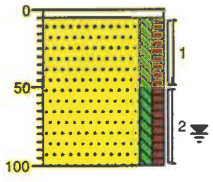
Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 12-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



0 tegel
-5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
-100

Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

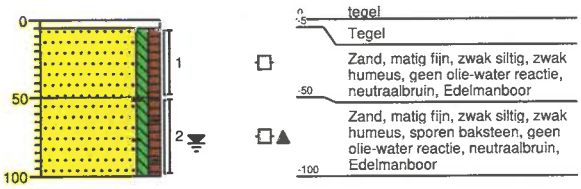
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

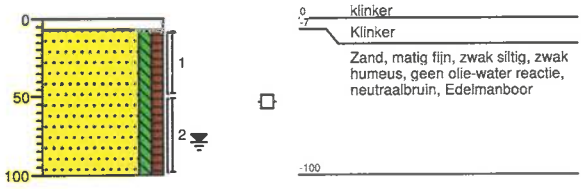
Boring: 13-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



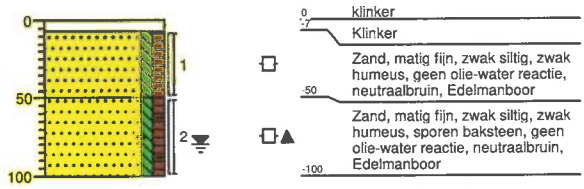
Boring: 14-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



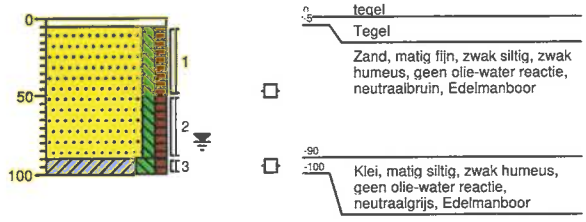
Boring: 15-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 16-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

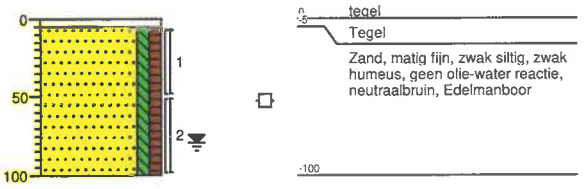
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

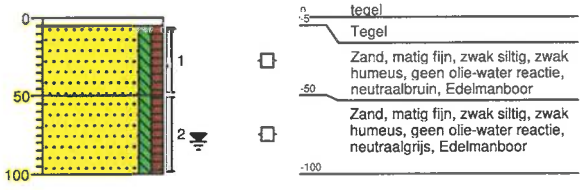
Boring: 17-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



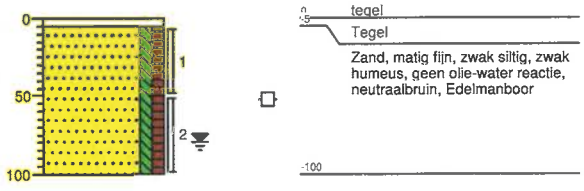
Boring: 18-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



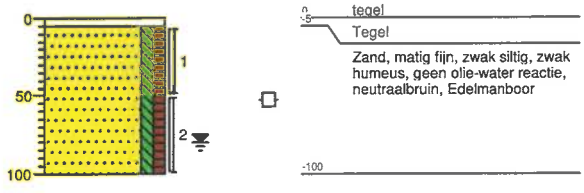
Boring: 19-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 20-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

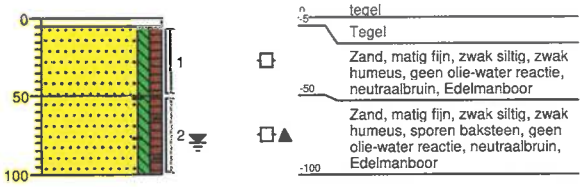
Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

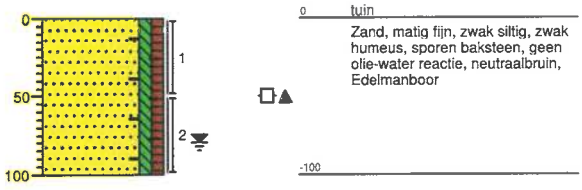
Boring: 21-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



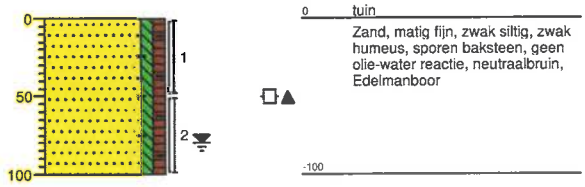
Boring: 22-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



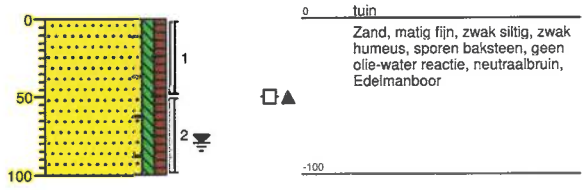
Boring: 23-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boring: 24-

Datum: 08-10-2015
GWS: 80



Boormeester: T. Bakker (VeldXpert)

Projectnaam: Sterrencollege in Haarlem
Opdrachtgever: RPS H&V
Projectcode: 1505422A00

Getekend volgens NEN 5104

RPS

BIJLAGE

3. Toetsingskader

RPS

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

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 blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

RPS

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 556747
Validatieref.	: 556747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NCFE-BQQL-NWYU-NVXV
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4157321 = BG1
4157322 = BG2
4157323 = OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/10/2015**	**09/10/2015**	**09/10/2015**
Startdatum	:	**09/10/2015**	**09/10/2015**	**09/10/2015**
Monstercode	:	**4157321**	**4157322**	**4157323**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**88,5**	**90,2**	**80,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**1,9**	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**28**	**83**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,28**	**0,39**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,9**	**10**	**5,6**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,09**	**0,47**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**110**	**140**	**43**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**5**	**4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**150**	**160**	**150**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**96**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,1**	**1,5**	**0,18**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,23**	**0,72**	**0,09**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,1**	**5,1**	**0,39**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,34**	**3,4**	**0,15**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,42**	**3,4**	**0,18**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,22**	**2,2**	**0,10**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,43**	**3,0**	**0,19**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,26**	**2,2**	**0,18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,26**	**1,9**	**0,16**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,4**	**23**	**1,7**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NCFE-BQQL-NWYU-NVXV

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4157324 = P1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/10/2015**
Startdatum	:	**09/10/2015**
Monstercode	:	**4157324**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**87,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**61**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**75**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**210**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,60**
S	fenantreen	mg/kg ds	**13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,3**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,6**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,7**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,8**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,3**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,3**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**51**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

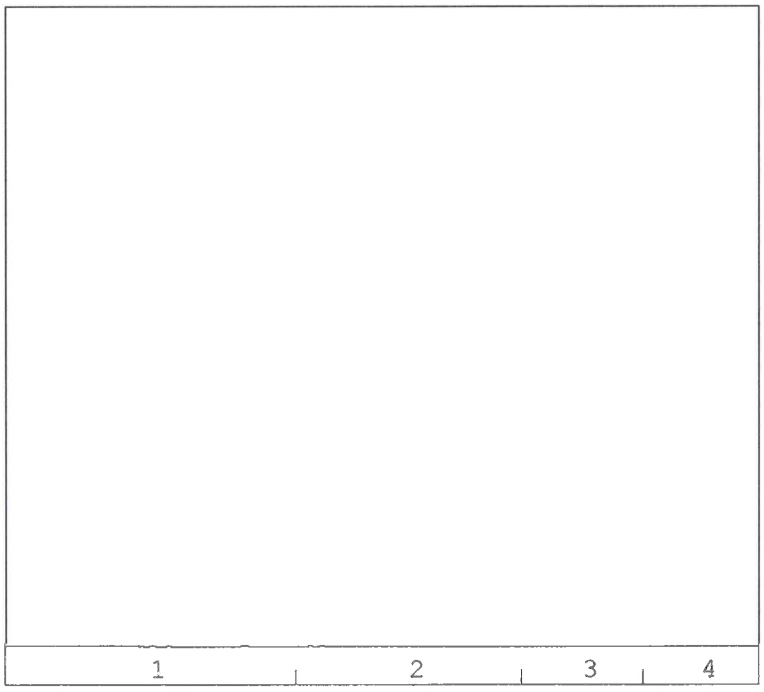
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157321**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **BG1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

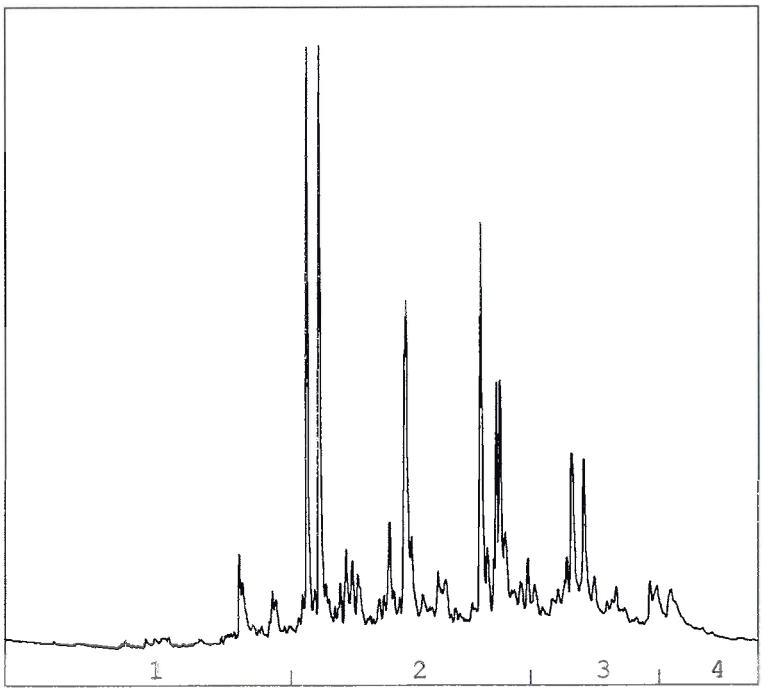
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157322**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **BG2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

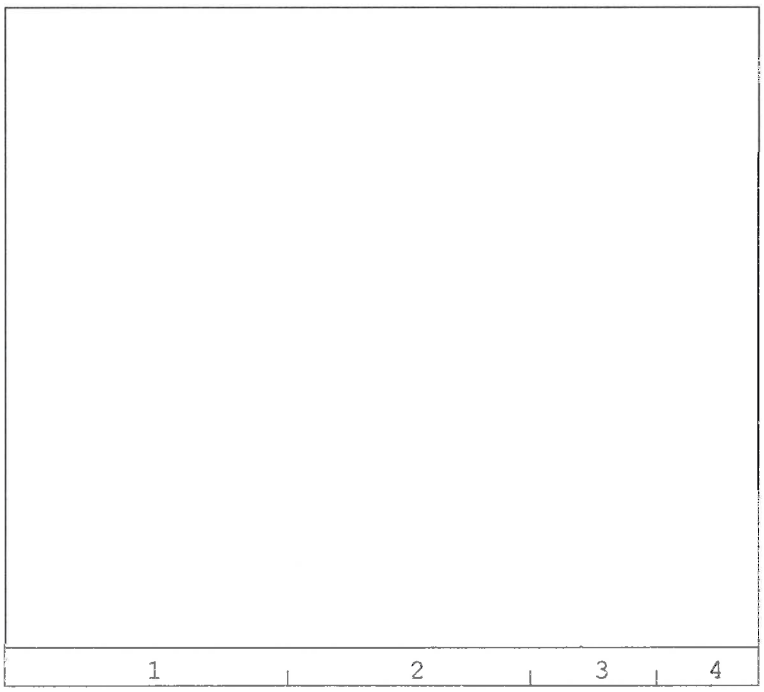
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157323**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **OG1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl: florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

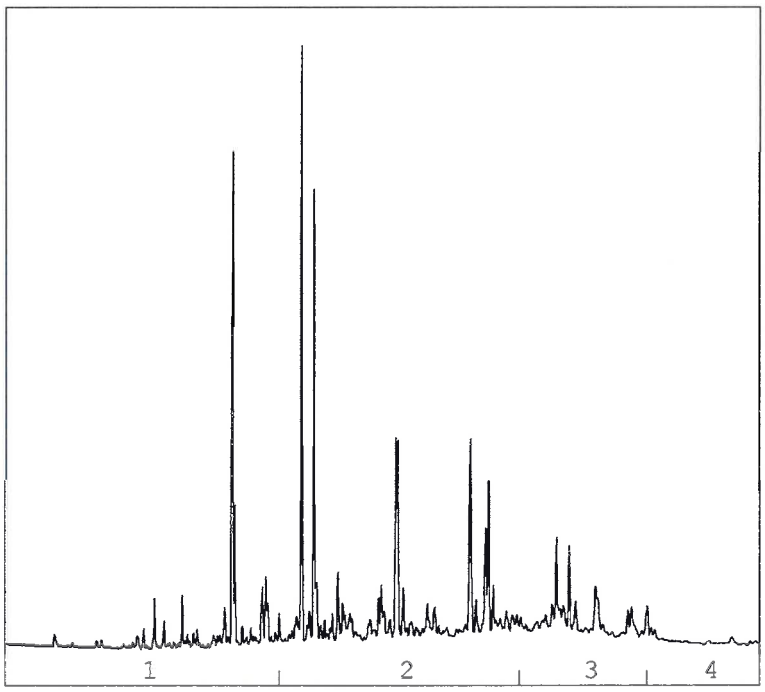
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4157324**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **P1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4157321	BG1	01	0.07-0.3	1998581AA
		02	0.07-0.5	1998981AA
		03	0.05-0.5	1998979AA
		16	0.05-0.5	1998986AA
		17	0.05-0.5	1998982AA
		18	0.05-0.5	1998995AA
		19	0.05-0.5	1998591AA
		20	0.05-0.5	1998584AA
4157322	BG2	04	0.07-0.5	1998991AA
		05	0.05-0.2	1999011AA
		06	0-0.5	1998587AA
		08	0.05-0.2	1998997AA
		09	0.05-0.5	1999006AA
		10	0.05-0.5	1999014AA
		11	0-0.5	1999016AA
		12	0.05-0.5	1999020AA
		14	0.07-0.5	1998994AA
4157323	OG1	01	0.3-0.8	1998578AA
		02	0.5-0.9	1998999AA
		06	0.5-1	1998569AA
		07	0.5-1	1999015AA
		03	1-1.5	1998977AA
		04	0.8-1.3	1999017AA
		05	0.7-1.2	1999007AA
4157324	P1	07	0.05-0.5	1999009AA
		22	0-0.5	1998576AA
		23	0-0.5	1998579AA
		24	0-0.5	1998582AA
		13	0.5-1	1999005AA
		15	0.5-1	1998996AA
		21	0.5-1	1998571AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**556747**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 558581
Validatieref.	: 558581_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: BIYA-HEWN-QUPF-RXCG
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 2015

Hierbij zend **ik u** de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356861 = 04-1
4356862 = 05-1
4356863 = 06-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356861**	**4356862**	**4356863**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**88,8**	**95,2**	**88,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**0,3**	**4,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,0**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**2,5**	**< 0,05**	**0,23**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,0**	**< 0,05**	**0,10**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,1**	**< 0,05**	**0,49**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,4**	**< 0,05**	**0,22**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,3**	**< 0,05**	**0,25**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,5**	**< 0,05**	**0,17**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,8**	**< 0,05**	**0,28**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,9**	**< 0,05**	**0,22**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,2**	**< 0,05**	**0,25**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**22**	**0,35**	**2,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356864 = 07-1
4356865 = 08-1
4356866 = 09-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356864**	**4356865**	**4356866**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**91,0**	**94,0**	**85,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**0,3**	**3,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,8**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,67**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,22**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**	**1,3**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,54**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,59**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,36**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,57**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,38**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,91**	**0,35**	**5,0**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356867 = 10-1
4356868 = 11-1
4356869 = 12-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356867**	**4356868**	**4356869**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**85,2**	**88,1**	**95,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,2**	**7,6**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**1,8**	**< 1**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**1,2**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,31**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,26**	**1,9**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,12**	**0,69**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,15**	**0,73**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**0,32**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,13**	**0,46**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**0,28**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,25**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**6,2**	**0,35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356870 = 13-2
4356871 = 14-1
4356872 = 15-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356870**	**4356871**	**4356872**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**83,3**	**88,5**	**87,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**1,9**	**4,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,05**	**4,8**
S	fenantreen	mg/kg ds	**5,4**	**0,54**	**110**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,4**	**0,33**	**33**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,2**	**1,9**	**130**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,7**	**0,93**	**52**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,5**	**0,96**	**47**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,96**	**0,62**	**29**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,7**	**1,1**	**51**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,3**	**0,70**	**32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,4**	**0,74**	**37**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**21**	**7,9**	**530**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356873 = 21-2
4356874 = 22-1
4356875 = 23-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**	**08/10/2015**	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**	**21/10/2015**	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356873**	**4356874**	**4356875**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**83,6**	**88,6**	**77,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**2,9**	**6,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,2**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**	**0,17**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**	**0,27**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**	**0,14**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**0,14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,09**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**	**0,16**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,12**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**1,2**	**1,3**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4356876 = 24-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/10/2015**
Startdatum	:	**21/10/2015**
Monstercode	:	**4356876**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**87,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,7**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**3,8**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,4**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**6,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,8**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,0**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,7**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,6**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,0**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,4**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**30**

Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De niet een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : **04-1**
Monstercode : **4356861**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **05-1**
Monstercode : **4356862**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **06-1**
Monstercode : **4356863**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **07-1**
Monstercode : **4356864**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **08-1**
Monstercode : **4356865**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **09-1**
Monstercode : **4356866**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie : **10-1**
Monstercode : **4356867**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **11-1**
Monstercode : **4356868**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **12-1**
Monstercode : **4356869**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **13-2**
Monstercode : **4356870**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **14-1**
Monstercode : **4356871**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **15-2**
Monstercode : **4356872**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **21-2**
Monstercode : **4356873**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **558581**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie : **22-1**
Monstercode : **4356874**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **23-1**
Monstercode : **4356875**

Opmerking(en) by analyse(s):
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **24-1**
Monstercode : **4356876**

Opmerking(en) by analyse(s):
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4356861	04-1	04	0.07-0.5	1998991AA
4356862	05-1	05	0.05-0.2	1999011AA
4356863	06-1	06	0-0.5	1998587AA
4356864	07-1	07	0.05-0.5	1999009AA
4356865	08-1	08	0.05-0.2	1998997AA
4356866	09-1	09	0.05-0.5	1999006AA
4356867	10-1	10	0.05-0.5	1999014AA
4356868	11-1	11	0-0.5	1999016AA
4356869	12-1	12	0.05-0.5	1999020AA
4356870	13-2	13	0.5-1	1999005AA
4356871	14-1	14	0.07-0.5	1998994AA
4356872	15-2	15	0.5-1	1998996AA
4356873	21-2	21	0.5-1	1998571AA
4356874	22-1	22	0-0.5	1998576AA
4356875	23-1	23	0-0.5	1998579AA
4356876	24-1	24	0-0.5	1998582AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**558581**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer P.C.T. Moerman
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	: 1505422A00-Sterrencollege in Haarlem
Ons kenmerk	: Project 557688
Validatieref.	: 557688_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RAGZ-AQKS-IHXS-ZGEV
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monsterreferenties
4257329 = 01-1-1
4257330 = 02-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Startdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Monstercode	:		**4257329**	**4257330**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**72**	**< 20**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**7,4**	**< 2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) niet vluchtig		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**4,8**	**< 3**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**0,04**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (ortho)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (trans)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,2-dichlooretheen (cis)		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S vinylchloride		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: RAGZ-AQKS-IHXS-ZGEV

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

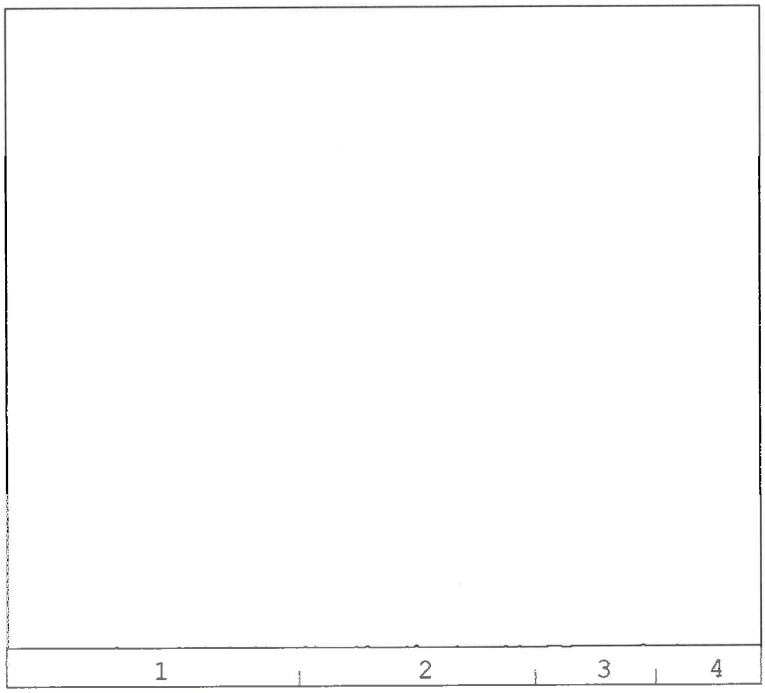
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257329**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **01-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

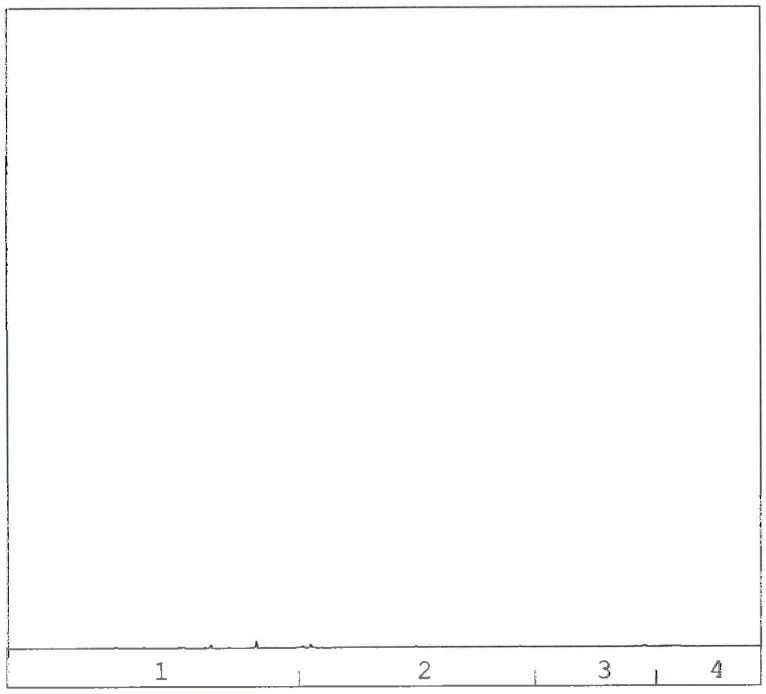
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257330**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Uw referentie : **02-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **557688**
Project omschrijving : **1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4257329	01-1-1	01	1.5-2.5	0245279YA
		01	1.5-2.5	0245289YA
		01	1.5-2.5	0156673MM
4257330	02-1-1	02	1.3-2.3	0245294YA
		02	1.3-2.3	0245270YA
		02	1.3-2.3	0156670MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**557688**
Project omschrijving	:	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**556747**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 16 oktober 2015 14:26

Monsterreferentie	**4157321**
Monsteromschrijving	BG1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.5	**88.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**110**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	**18**	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	**170**	3.5 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**360**	2.5 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
chryseen	mg/kg ds	0.42	**0.42**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	2.9 AW(WO)	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
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**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 4157321:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4157322**							
Monsteromschrijving	BG2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	90.2	**90.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	**320**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.48**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.47	**0.68**	4.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**220**	4.4 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	**380**	2.7 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	**480**	2.5 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
anthraceen	mg/kg ds	0.72	**0.72**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
chryseen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	**3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	23	**23**	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
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**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 4157322:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie	**4157323**							
Monsteromschrijving	OG1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	80.6	**80.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.65**	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	**67**	1.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	**350**	2.5 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 4157323:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4157324**							
Monsteromschrijving	P1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	**0.17**	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	61	**94**	1.9 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.5**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	**170**	1.2 AW(WO)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	**700**	3.7 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
fenantreen	mg/kg ds	13	**13**					
anthraceen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	13	**13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
chryseen	mg/kg ds	4.7	**4.7**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	**4.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	**2.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	**51**	1.3 I(NT)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 4157324: Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**558581**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 29 oktober 2015 10:19

Monsterreferentie	**4356861**
Monsteromschrijving	04-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.8	**88.8**	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**				
anthraceen	mg/kg ds	1	**1**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.1	**5.1**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	**2.4**				
chryseen	mg/kg ds	2.3	**2.3**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8	**2.8**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	**1.9**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	**2.2**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	22	**22**	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356861:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**4356862**
Monsteromschrijving	05-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	95.2	**95.2**	@			
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356862:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356863**
Monsteromschrijving	06-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droogrest	%	88.1	**88.1**	@			

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	**0.49**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 4356863:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356864**							
Monsteromschrijving	07-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	91	**91.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.91	**0.91**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356864:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356865**							
Monsteromschrijving	08-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	94	**94.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356865:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356866**							
Monsteromschrijving	09-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.2	**85.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
chryseen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	**0.57**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**5.0**	3.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 4356866:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**4356867**							
Monsteromschrijving	10-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	85.2	**85.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 4356867:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	**4356868**							
Monsteromschrijving	11-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.1	**88.1**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.69	**0.69**					
chryseen	mg/kg ds	0.73	**0.73**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	**6.2**	4.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356868:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356869**							
Monsteromschrijving	12-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	95.8	**95.8**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356869:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356870**							
Monsteromschrijving	13-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	83.3	**83.3**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
fenantreen	mg/kg ds	5.4	**5.4**					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.2	**5.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	**21**	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356870:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**4356871**							
Monsteromschrijving	14-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.5	**88.5**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**					
anthraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
chryseen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.7	**0.7**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	**0.74**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.9	**7.9**	5.2 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356871:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356872**							
Monsteromschrijving	15-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87	**87.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
fenantreen	mg/kg ds	110	**110**					
anthraceen	mg/kg ds	33	**33**					
fluoranteen	mg/kg ds	130	**130**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	52	**52**					
chryseen	mg/kg ds	47	**47**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	29	**29**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	51	**51**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	32	**32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	37	**37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	530	**530**	13 I(NT)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356872:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**4356873**							
Monsteromschrijving	21-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	83.6	**83.6**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356873: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356874**							
Monsteromschrijving	22-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	88.6	**88.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**1.2**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356874: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356875**							
Monsteromschrijving	23-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	77.3	**77.3**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356875: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**4356876**							
Monsteromschrijving	24-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	87.1	**87.1**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	6.6	**6.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
chryseen	mg/kg ds	4	**4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.7	**2.7**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	**3.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	**2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	30	**30**	1.5 T(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 4356876:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**1505422A00-Sterrencollege in Haarlem**
Certificaten	**557688**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0**

Toetsdatum: 21 oktober 2015 16:44

Monsterreferentie	**4257329**
Monsteromschrijving	01-1-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	72		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 4257329:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**4257330**						
Monsteromschrijving	02-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.04		4.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1					
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 4257330:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE

6. Foto's van de onderzoekslocatie

RPS

BIJLAGE

7. Bodeminformatie milieudienst/gemeente






OPBOUW










Fod










DAK OPBOUW








30



Bodemonderzoek
Verspronckweg 150 te Haarlem

1. Inleiding

In opdracht van Sector Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Vastgoed is op de locatie Verspronckweg 150 een bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van het perceel.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van grond en grondwater.

De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Vooronderzoek

Huidige situatie
De onderzoekslocatie met een oppervlakte van 10.498 m^2 is gelegen in Kleverparkbuurt. Kadastrale aanduiding van het perceel is: Gemeente Haarlem I, sectie G, nr. 1853. Het adres Verspronckweg 150 is in gebruik geweest als school voor middelbaar technisch beroepsonderwijs.
De huidige eigenaar is de gemeente Haarlem.

Historische gegevens
Uit historisch onderzoek is gebleken dat het perceel in 1917 is bebouwd en vanaf die tijd in gebruik is als school met voor middelbare technische beroepsopleiding. Voor het gebruik van de school was een milieuvergunning verleend. Voor de milieuvergunning is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd.
Dit nulsituatie-onderzoek wordt behandeld onder resultaten uitgevoerd onderzoek.
Het bodemonderzoek is onvoldoende voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Algemene bodemopbouw
De locatie is gelegen aan de westzijde van een oude strandwal welke afloopt naar de Spaarne in het oosten en de Delft in het westen. Deze strandwal bereikt een maximale hoogte van ca. 1 m + NAP. De rug van de strandwal ligt onder het oude centrum. Naar de zijkanten loopt de strandwal af tot een maaiveldhoogte rond NAP.
Aan weerszijden is de strandwal bedekt geraakt onder een laag Hollandveen en naar het oosten met IJ-klei en Hollandveen.

In het bovenste watervoerende pakket wordt de stromingsrichting in hoge mate bepaald door kunstmatige ontwatering onder de straten (drains, drainerende riolen, sleuven) en de grachten. Binnen de bebouwingsblokken heerst doorgaans de hoogste grondwaterstand. Een deel van Haarlem centrum is voorzien van drainage op de boezem. In het stedelijke gebied wordt het boezempeil (0,6 m – NAP) aangehouden.

Het holocene pakket (strandwal) heeft een dikte van 10 -12 meter en wordt aan de onderzijde begrensd door klei- en veenlagen vanaf ca. 6 m – NAP. Deze vormen een afsluitende laag naar de pleistocene zandpakketten die daaronder liggen. Deze goed doorlatende zanden vormen het eerste watervoerende pakket. Dit pakket wordt gevoed vanuit de duinen. De stromingsrichting is oostelijk naar de droogmakerijen.
De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket bedraagt ter plaatse tussen de 1,0 m – NAP tot 1,5

bodemverontreiniging. Geconcludeerd werd dat er nog nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de ernst en omvang van deze verontreinigingen. Zo kan worden vast gesteld of en hoe urgent er gesaneerd moet worden.
Verder is bekend dat van deze locatie een tank is verwijderd. Hierbij is ook met olie verontreinigde grond verwijderd. Er zijn lichte verontreinigingen met olie achtergebleven. Een kopie van het Kiwa-certificaat dat bij deze tankverwijdering behoort, is aanwezig in bijlage 7.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie ter plaatse van de Kleverparkflat (Brakenburghstraat 3-5) zijn een verkennend, een oriënterend en een nader bodemonderzoek uitgevoerd.
Het verkennend onderzoek (gedateerd juli 1995, Gewestelijk Milieubureau) betreft onderzoek naar olieverontreinigingen ter plaatse van het trottoir. Het verkennend onderzoek is behoudens de analyseresultaten en de plaats van de boringen niet aanwezig in het archief.
In 1998 en 1999 is door Wareco (kenmerk M8901\009sb, d.d. 17 juni 1999) een oriënterend bodemonderzoek verricht. De aanleiding was de olieverontreiniging die geconstateerd werd in het verkennend bodemonderzoek. Uit dit oriënterend bodemonderzoek komt naar voren Dat op het perceel Brakenburghstraat 3-5 een chemische wasserij is geweest. Deze is in 1974 opgeheven. In 1975 is ter plaatse de Kleverparkflat gebouwd. Bij deze chemische wasserij was ook een oliebewaarplaats. Naast de olieverontreiniging ter plaatse van het trottoir blijkt een olieverontreiniging op de binneplaats (oostzijde) van de Kleverparkflat aanwezig. Verder wordt in het grondwater een verontreiniging aangetoond met VOCl, met name tetrachlooretheen.
Naar aanleiding van dit oriënterend bodemonderzoek is in 2002 een nader bodemonderzoek uitgevoerd door OMEGAM (kenmerk 1106441, 16 januari 2003). Het volgende blijkt uit het nader onderzoek:

- In de grond op de binnenplaats zijn matig verhoogde gehalten aan VOCl en licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie en polycycliche aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetoond;
- In de grond aan de noordzijde van de oostelijke steeg is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met minerale olie. Het betreft een mengsel van motorolie en stookolie. De verontreiniging is aan de zuidzijde afgeperkt. Aan de noord- en oostzijde moet deze verontreiniging nog worden afgeperkt;
- In de grond en het grondwater aan de westzijde van de locatie is plaatselijk een licht tot sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond. De verontreiniging moet naar het noorden en westen nog worden afgeperkt.

Asbest is in de voorgaande onderzoeken geen onderzoeksitem geweest.

3. Onderzoeksopzet

Bij de beoordeling van het nulsituatie-onderzoek is door het bevoegd aangegeven dat een nader onderzoek naar de verontreinigingen nodig is. Dit onderzoek bestaat dan ook uit de volgende onderdelen. Een deel met het karakter van een nader onderzoek waarin de eerder aangetroffen verontreinigingen worden geverifieerd en indien nodig zo volledig mogelijk in kaart worden gebracht. Een deel waarin de bestaande gegevens worden aangevuld zodat het niveau van een verkennend bodemonderzoek NEN5740 onderzoek wordt bereikt gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek NEN5707 onderzoek naar het voorkomen van asbest.

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

Tijdens het veldwerk zijn de grondwaterstanden opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 1)

Tabel 3 Grondwatergegevens

filter	Grondwaterstand		EG (µS/cm)	pH
	m-mv	m- bkp*)		
PB1	1,00	-	544	6,9
PB7	1,15	-	509	7,9
PB10	1,15	-	650	7,5
PB13	1,10	-	421	6,6
PB101	0,89	-	794	6,8
PB102	1,02	-	554	7,3

*) bkp = bovenkant peilbuis

5. Chemisch-analytisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN normen.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk. De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in de onderstaande tabel vermelde mengmonsterschema. Tevens is in onderstaande tabel het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 4 Mengmonster- en analyseschema

(meng-)monster	monsters + diepte	analyses	motivatie
bodemmateriaal mengmonsters			
MB1	101.1+102.1+103.1+104.1 +113A.1+115A.1+116A.1 0,0-0,5 m-mv	NEN-grond	kwaliteit bovengrond
MB2	117A.1+118A.1120A.1+ 123A.1 0,0-0,5 m-mv	NEN-grond	kwaliteit bovengrond
MB3	108.1+109.1+121A.1+122 A.1+124A.1+125A.1 0,0-0,5 m-mv	NEN-grond	kwaliteit bovengrond
MO1	101.2+102.2+103.3+104.2 0,5-1,0 m-mv	NEN-grond	kwaliteit diepere laag
MO2	108.3+109.2 0,5-1,0-1,5 m-mv	NEN-grond	kwaliteit diepere laag
RE1	103.1+104.1+113.1+115.1 +116.1 0,0-0,5 m-mv	asbest	aanwezigheid asbest in de bodem
bodemmateriaal individuele monsters			
105.1	0,05-0,5m-mv	PAK	verifiëren verontreiniging met PAK uit nul-onderzoek
106.1	0,07-0,5 m-mv	PAK	verifiëren verontreiniging met PAK uit nul-onderzoek
107.1	0,05-0,3m-mv	PAK	verifiëren verontreiniging met PAK uit

In de onderstaande tabel met de grondwatermonsters is het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven..

Tabel 5 Grondwatermonsters en analyseschema

monster	diepte filterstelling	analyses	motivatie
PB1	1,05-2,05 m-mv	NEN-grondwater	verifiëren resultaten nul-onderzoek
PB7	1,10-2,10 m-mv	NEN-grondwater	verifiëren resultaten nul-onderzoek
PB10	1,05-2,05 m-mv	NEN-grondwater	verifiëren resultaten nul-onderzoek
PB13	1,20-2,20 m-mv	NEN-grondwater	verifiëren resultaten nul-onderzoek
PB101	1,00-2,00 m-mv	NEN-grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
PB102	1,40-2,40 m-mv	NEN-grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

De samenstelling van de in tabel 3 vermelde NEN-pakketten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6 Samenstelling NEN-pakketten

Stof(-groep)	pakket	
	NEN-grond	NEN-grondwater
Metalen	*	*
Pak's	*	
EOX	*	*
Minerale olie	*	*
BTEXN		*
VOCl		*
Chloorbenzenen		*

Tevens zijn van de mengmonsters MB1, MB2, MB3, MO1 en MO2 het organisch stofgehalte en het lutumgehalte in het laboratorium bepaald. Van de monsters die onderzocht zijn op PAK is het organisch stofgehalte bepaald in het laboratorium.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Omegam te Amsterdam.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming[1].

[1] De toetsingswaarde voor een duurzame bodemkwaliteit wordt in beginsel gevormd door de streefwaarde (S). De toetsingswaarde voor ernstige bodemverontreiniging wordt in beginsel gevormd door de interventiewaarde (I). De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt gevormd door de halve som van de streefwaarde en interventiewaarde ((S+I)/2). Bij overschrijding van deze waarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een geval van ernstige bodemverontreiniging is aanwezig als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

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

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte [m-mv]	> S	> T	> I
PB1	1,05-2,05	chroom		
PB7	1,10-2,10	arseen		
PB10	1,05-2,05	arseen		
PB13	1,20-2,20	-	-	-
PB101	1,00-2,00	-	-	-
PB102	1,40-2,40	-	-	-

> : groter dan .....
S : streefwaarde
I : interventiewaarde
T : toetsingswaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- : niet verontreinigd

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geen verder bodemonderzoek nodig. Naar aanleiding van een nul-situatie onderzoek is in dit bodemonderzoek nader onderzoek verricht. Met uitzondering van het voorkomen van een verontreiniging met PAK konden de eerder aangetroffen verontreinigingen niet gereproduceerd worden. De verwachting is dat dit ook opgaat voor de eenmalige aangetoonde verhoogde gehalte met arseen.

Eventueel uitkomende grond van de locatie kan op locatie hergebruikt worden. Indien de grond naar elders afgevoerd moet worden wordt aanbevolen een partijkeuring te doen. Dit is afhankelijk van de bestemming van de vrijkomende grond.

Gezien de huidige bestemming is er bij normaal gebruik geen gevaar voor blootstelling en gevaar voor de volksgezondheid. Eventuele werkzaamheden in de verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden volgens de publicatie 132 van de C.R.O.W. (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).
Wegens de aangetroffen lichte verontreinigingen wordt de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basisklasse droog'.
De definitieve veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld door een hogere veiligheidskundige.

De bodemkwaliteit vastgesteld in dit onderzoek en de voorgaande onderzoeken vormen geen belemmering voor uitgifte van het perceel en de aanvraag van een bouwvergunning.

Bijlage 4 Onderzoek vervoer gevaarlijke stoffen N208

Adviesgroep AVIV BV
Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Notitie: Externe veiligheid N208 Haarlem, herontwikkeling Sterrencollege

Opdrachtgever : COD
Contactpersoon F. Koornneef
Datum : 20 december 2018
Auteur : ing. A.J.H. Schulenberg
Project : 163227

1. Inleiding

Er bestaan plannen voor de herontwikkeling van het voormalige schoolgebouw van het Sterrencollege aan de Verspronckweg 150 in Haarlem. Het monumentale schoolgebouw aan de zijde van de Verspronckweg zal worden gerenoveerd waarna er woningen in het gebouw komen. Het niet-monumentale gedeelte aan de zijde van de Brakenburghstraat en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat 2-6 worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw (eveneens woningbouw). Er wordt uitgegaan van maximaal 180 appartementen.

De locatie ligt op meer dan 200 m van de spoorlijnen Haarlem-Bloemendaal en Heemstede Aerdenhout-Bloemendaal en daarmee buiten de zone waarbinnen cf. art 8.1 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) verantwoording afgelegd dient te worden over het groepsrisico [1]. Beide spoorlijnen behoren bovendien tot de ‘overige hoofdspoorwegen’ waarvoor cf. art 14.3 van de regeling Basisnet het groepsrisico niet hoeft te worden berekend [2].

De locatie ligt op circa 150 m van de N208 waarover (beperkt) transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Inzicht in de externe veiligheidsrisico’s is daarom nodig. In deze notitie worden de resultaten van de toetsing aan de vuistregels transport voor de N208 gepresenteerd.

2. Beschrijving situatie

In figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven met een geel vlak. In 2010 zijn tellingen uitgevoerd van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N208 [3]. De daaruit afgeleide transportintensiteiten op jaarbasis zijn in dat onderzoek omgerekend naar het jaar 2020. Daarbij is gebruik gemaakt van het Global Economy scenario uit de prognose tot 2020 van DVS [4]. Tabel 1 toont het resultaat.

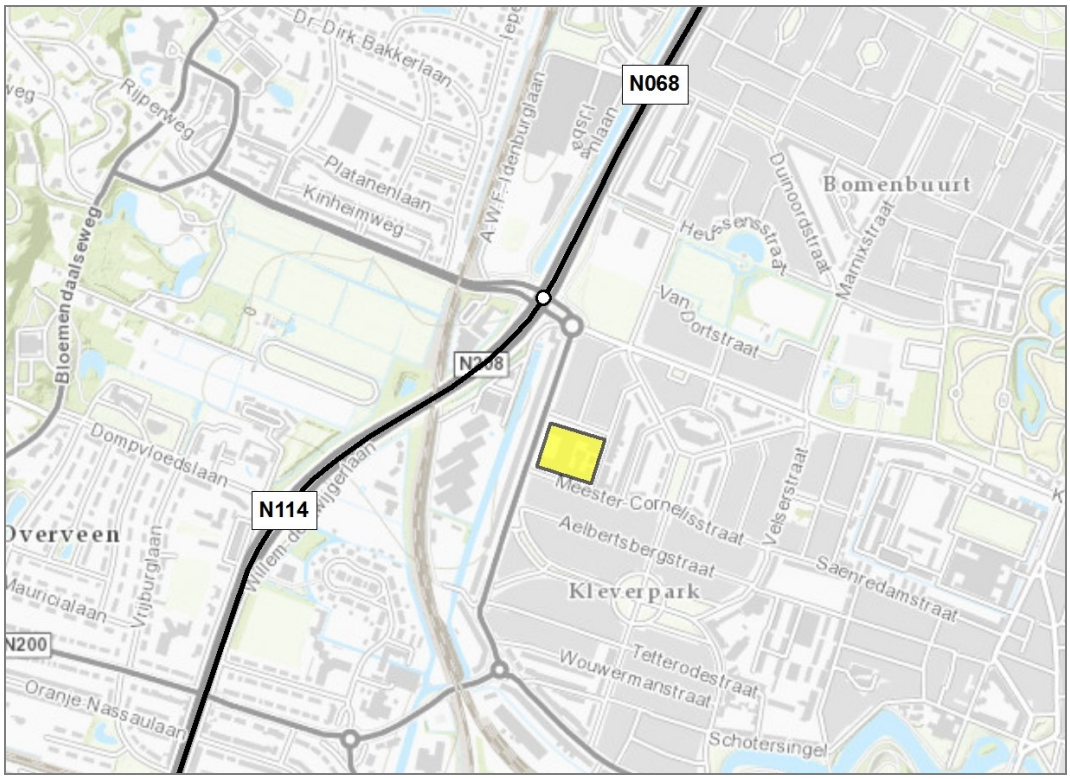
Wegvak		Jaarintensiteit		
Code	**Omschrijving**	**GF3**	**LF1**	**LF2**
N068	N208 Delftlaan	0	341	419
N114	N208 Westelijke Randweg	24	314	314

Tabel 1. Beladen transporten per jaar 2020

De betekenis van de stofcategorieën in de kolommen GF3 t/m LF2 wordt toegelicht in tabel 2. Het getal achter de letters geeft de mate van brandbaarheid of giftigheid aan.

Stofcategorie	Omschrijving	Stof
GF3	Brandbaar gas	LPG
LF1	Brandbare vloeistof	Diesel
LF2	Brandbare vloeistof	Benzine

Tabel 2. Betekenis codering van stofcategorieën



Figuur 1. Plangebied in de omgeving

3. Toepassing vuistregels

Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is gebruik gemaakt van de vuistregels voor wegtype ‘buiten de bebouwde kom’ zoals opgenomen in bijlage 1.2.3 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

Plaatsgebonden risico
Volgens de vuistregels heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6}-contour als het aantal GF3-transporten lager is dan 500. Uit tabel 1 blijkt dat dat het geval is. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de herontwikkeling van het voormalige schoolgebouw.

Groepsrisico
In de Hart zijn drempelwaarden van het vervoer van GF3 opgenomen waarbij 10% van de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Als wordt uitgegaan van tweezijdige bebouwing op een afstand van 30 m vanaf de as van de weg waarover jaarlijks 30 transporten GF3 rijden dan is het groepsrisico bij een dichtheid van 300 personen/ha kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Uit een GIS-analyse van BAG-populatiegegevens voor omliggende bebouwing blijkt dat de personendichtheid lager is dan 150 personen/ha [6]. Binnen het plangebied bevinden zich volgens de BAG (basisadministratie adressen en gebouwen) in de huidige situatie 861 personen overdag (onderwijs). Uitgaande van 2.15 personen per woning neemt het aantal personen binnen het plangebied door de herontwikkeling af tot 194 overdag (213 personen/ha). 's Nachts is het aantal personen 378 (427 personen/ha).

Gelet op de afstand tot de N208 (ca. 150 m) van het plangebied, de dichtheid van personen in de omgeving van het plangebied (< 150 personen/ha), de dichtheid van personen in het plangebied (213 personen/ha overdag) en de gebruikelijke aanname dat 61% van het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt tussen 8:00 uur en 18:30 uur, kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico in de toekomstige situatie kleiner is dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.

4. Conclusie

De externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de N208 ter hoogte van de Verspronckweg 150 in Haarlem zijn op kwalitatieve wijze bepaald.

Plaatsgebonden risico
De N208 heeft geen 10^{-6}-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de herontwikkeling van het voormalige schoolgebouw.

Groepsrisico
Door de herontwikkeling neemt het groepsrisico af. Het groepsrisico in de toekomstige situatie is kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Volgens art 8.2 van het Bevt kan in dat geval de verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven [1]. Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

5. Referenties

1.	Ministerie I&M	2013	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Staatsblad 2013, nr. 465
2.	Ministerie I&M	2014	Regeling Basisnet Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242
3.	AVIV	2011	Tellingen en risicoberekeningen vervoer gevaarlijke stoffen N208. Rapportnr. 101876
4.	DVS	2007	Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007
5.	Ministerie I&M	2015	Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart)
6.	Impuls Omgevings Veiligheid	2016	BAG-Populatieservice, geraadpleegd op 28 dec. 2016 https://populatieservice.demis.nl

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

CAUBERG HUYGEN

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E cauberg-huygen@dpa.nl
www.cauberg-huygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Transformatieproject Sterrencollege in Haarlem; onderzoek Wet geluidhinder.

Datum **19 december 2018**
Referentie **02257-46512-02**

Referentie	02257-46512-02
Rapporttitel	Transformatieproject Sterrencollege in Haarlem; onderzoek Wet geluidhinder.
Datum	19 december 2018

Opdrachtgever	COD Verspronckweg Haarlem B.V. Apollolaan 171 1077 AS AMSTERDAM
Contactpersoon	De heer F. Koornneef

Behandeld door	ing. F.P. van Dorresteijn Cauberg-Huygen B.V. Gatwickstraat 11 1043 GL AMSTERDAM Postbus 9396 1006 AJ AMSTERDAM Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	**Toetskader**	**6**
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Geluidgevoelige functies	6
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.3	Dove gevels	6
2.1.4	Wegverkeerslawaai	6
2.1.5	Spoorweglawaai	7
2.1.6	Industrielawaai	8
2.1.7	**Cumulatie geluidbronnen**	8
2.2	Gemeentelijk beleid	8
2.2.1	Geluidluwe zijden/buitenruimten	8
3	**Invoergegevens**	**9**
3.1	Plantekeningen	9
3.2	Wegverkeersgegevens	9
3.3	Spoorwegen	10
4	**Rekenmethoden geluidbelastingen**	**11**
4.1	Berekeningen wegverkeerslawaai	11
4.2	Berekeningen spoorweglawaai	11
4.3	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	12
4.4	Cumulatie geluidbelastingen LVL,cum	12
5	**Berekeningsresultaten**	**13**
5.1	Wegverkeerslawaai Verspronckweg	13
5.2	Wegverkeerslawaai N208 Westelijke Randweg	13
5.3	Wegverkeerslawaai Kleverlaan	14
5.4	Spoorweglawaai	14
5.5	Wegverkeerslawaai 30 km/uur-wegen	14
5.6	Gecumuleerde geluidbelastingen L(VL,cum)	14
5.7	Geluidluwe zijden	15
6	**Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**17**
6.1	Algemeen	17
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	17
6.2.1	Maatregelen aan de bron	17
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	18
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	18
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	18
7	**Conclusie**	**19**

Bijlagen

Bijlage I	Gebouwontwerp
Bijlage II	Invoergegevens geluidinvoermodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten per geluidbron
Bijlage IV	Berekeningsresultaten gecumuleerde geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van COD Verspronckweg Haarlem B.V. is door Cauberg-Huygen B.V. onderzoek verricht naar de geluidbelastingen vanwege weg- en spoorverkeer met betrekking tot de transformatie van het voormalig Sterrencollege in Haarlem naar woningen.



Figuur 1.1. Ligging project in de omgeving

1.1 Aanleiding onderzoek

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelig. De woningen zijn gelegen binnen de geluidzones van de Verspronckweg, de Kleverlaan, N208 Westelijke Randweg en van de spoorweg Haarlem - Beverwijk. In het kader van een te doorlopen ruimtelijke ordening procedure moet daarom een onderzoek Wet geluidhinder worden uitgevoerd.

De geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functie zijn inzichtelijk gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

De Meester Cornelisstraat, de Brakenburghstraat en de Begastraat, waaraan het project ook is gelegen, zijn 30 km/uur-wegen. Deze wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. De wettelijke toets van de geluidbelastingen heeft om die reden geen betrekking op deze 30 km/uur-wegen. Ten behoeve van de goede ruimtelijke onderbouwing zijn de geluidbelastingen wel onderzocht en kwalitatief beoordeeld.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

2 Toetskader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 57).

2.1.1 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige functies (wonen) gerealiseerd.

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van B&W. Het vaststellen van een hogere waarde door het College van B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

2.1.3 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
  - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m^2;
  - een raam in een hal van een woning;
  - een nooduitgang.

2.1.4 Wegverkeerslawaai

<u>Zones langs wegen</u>

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1 op de volgende pagina.

Tabel 2.1. Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	**Buitenstedelijk**	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

Het project is gelegen binnen de bebouwde kom en ligt binnen de zones van de volgende wegen:
- De Verspronckweg heeft twee rijstroken. De zonebreedte is 200 m zodat het plan binnen de zone van de Verspronckweg is gelegen.
- De N208 Westelijke Randweg heeft vier rijstroken. De zonebreedte is 350 m zodat het plan binnen de zone van de N208 Westelijke Randweg is gelegen.

Het project is eveneens gelegen binnen de zone van de Kleverlaan. Vanwege de afstand van het project tot de Kleverlaan en de aanwezige geluidafscherming door gebouwen zal de geluidbelasting vanwege de Kleverlaan ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer
Er geldt een voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai van 48 dB en een maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB.

2.1.5 Spoorweglawaai

De zonebreedtes langs een spoorweg worden bepaald door de waarden van de geldende geluidproductie-plafonds op referentiepunten (zie tabel 2.2). Het referentiepunt, gelegen tussen de stations Haarlem Centraal en Bloemendaal, met het hoogste geluidproductieplafond heeft een plafondwaarde van 67,6 dB. Op basis van deze geluidproductieplafondwaarde wordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 600 m, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. Het plan is hiermee gelegen binnen de zone van de spoorlijn.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	**Breedte zone (in meters)**
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorverkeer
De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 68 dB.

2.1.6 Industrielawaai

Het plan is niet gelegen binnen een zone rondom een gezoneerd industrieterrein. Industrielawaai is dan ook niet beoordeeld.

2.1.7 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Daartoe worden de gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ berekend. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

In de Wet geluidhinder noch het gemeentelijke geluidbeleid zijn grenswaarden gesteld aan de gecumuleerde geluidbelastingen.

2.2 Gemeentelijk beleid

2.2.1 Geluidluwe zijden/buitenruimten

Voor transformatie worden geen specifieke eisen benoemd in de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder” (Haarlem, augustus 2009) (het beleid richt zich op nieuwe woningen). In beginsel wordt voor de kwalitatieve beoordeling van de geluidbelastingen aangesloten bij de onderstaande eisen voor nieuwbouw uit het gemeentelijk beleid:

- Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarop een geluidbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer, 55 dB vanwege railverkeer of 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai ten minste één geluidluwe zijde te hebben. Eventuele buitenruimte(n) die als buitengebruiksruimte(n) word(en)(t) gebruikt moet(en) aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd.
- Bij een geluidbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, 58 dB vanwege railverkeer of 55 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, gelden de volgende woningindelingseisen:
  1. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen.
  2. Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen.

3 Invoergegevens

3.1 Plantekeningen

Voor het onderzoek zijn op 4 oktober 2018 ontwerptekeningen toegezonden, zie bijlage I.

3.2 Wegverkeersgegevens

Door de gemeente Haarlem, afdeling Milieu zijn via de e-mail (d.d. 3 maart 2017) de wegverkeersgegevens aan ons verstrekt. De onderstaande figuur 3.1 geeft de etmaalverdelingen, categorieverdelingen, wegdek-typen en maximumsnelheden van de wegen, figuur 3.2 de te hanteren etmaalintensiteiten voor het peiljaar 2030.

	etmaalverdeling			*categorieverdeling*				
weg	**dag (per uur, in %)**	**avond (per uur, in %)**	**nacht (per uur, in %)**	**li (%)**	**mzw (%)**	**zw (%)**	**wegdek**	**snelheid**
Verspronckweg	6,7	3,2	0,85	97	2	1	SMA 0/6	50
Mr. Cornelisstraat	7	3,3	0,35	98	1,5	0,5	betonstraatstenen in keperverband.	30
Westelijke Randweg	6,8	2,8	0,9	95	3	2	reductie 3 dB.	70
verkeersintensiteiten pdf gelden voor 2030								

Figuur 3.1: Voertuigverdelingen en wegdektypen te beschouwen wegen



Figuur 3.2: Etmaalintensiteiten te beschouwen wegen en locatie plan (rode omkadering)

3.3 Spoorwegen

De spoorweggegevens van de spoorlijn Haarlem - Beverwijk (uurintensiteiten, rijsnelheden, bovenbouw-constructies enz.) van het hoofdspoorwegennet zijn ontleend aan het Geluidregister ProRail (versie 22 maart 2017). De gegevens zijn te omvangrijk om helder in dit rapport volledig te presenteren.

Ter indicatie geeft tabel 3.1 de uurintensiteiten van het spoortracé ter hoogte van de onderzoekslocatie.

Tabel 3.1: Uurintensiteiten Q per treinvoertuigcategorie per periode dag (D), avond (A) en nacht (N)

Voertuigcategorie	**Treintype**	**Q(D)**	**Q(A)**	**Q(N)**
1	MAT'64-T, MAT'64-V	5,74	2,96	0,78
3	E-LOC, MDDM, SGM-3	13,40	12,03	3,7
4	Goederen	9,50	6,31	4,68
5	DE-LOC	0,04	0,08	-
6	DE-LOC-6400	0,35	0,24	0,23
8	DDM-2/3, IRM-4, VIRM-6	17,85	17,62	4,63

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Berekeningen wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoekslocaties zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12*10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4*10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8*10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 bedraagt voor wegen, waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur (hier de Verspronckweg en de 30 km/uur-wegen), de te hanteren aftrek 5 dB.
Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur (hier de N208 Westelijke Randweg), gelden per 20 mei 2014 de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 54 dB).
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 55 dB).
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.4.10 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage I.

4.2 Berekeningen spoorweglawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} door spoorweglawaai zijn uitgevoerd conform het RMG2012, Standaardrekenmethode 2 in bijlage IV. De berekeningen zijn eveneens uitgevoerd met Geomilieu v.4.10 van DGMR.

4.3 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen conform het RMG2012 (alle rijstroken ieder een rijlijn).
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- De invoerhoogten per toetspunt zijn gesteld op 1,5 m boven woningvloerniveau.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.4 Cumulatie geluidbelastingen LVL,cum

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

5 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn per geluidbron beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. De geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

5.1 Wegverkeerslawaai Verspronckweg

De geluidbelasting vanwege de Verspronckweg bedraagt maximaal 59 dB, zie figuur 5.1 links. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de westgevels. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt echter niet overschreden. Er zijn geen dove gevels benodigd.
De berekeningsresultaten zijn eveneens in bijlage III opgenomen.



Figuur 5.1: Berekeningsresultaten Verspronckweg (links) en N208/Westelijke Randweg (rechts

5.2 Wegverkeerslawaai N208 Westelijke Randweg

De geluidbelasting vanwege de N208 bedraagt maximaal 51 dB, zie figuur 1 rechts. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de westgevels op de bovenste verdieping. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt echter niet overschreden. Er zijn geen dove gevels benodigd. De berekeningsresultaten zijn eveneens in bijlage III opgenomen.

5.3 Wegverkeerslawaai Kleverlaan

Vanwege de afstand van het project tot de Kleverlaan en de aanwezige geluidafscherming door gebouwen zal de geluidbelasting vanwege de Kleverlaan ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

5.4 Spoorweglawaai

De geluidbelasting vanwege spoorverkeer bedraagt maximaal 50 dB. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de westgevels. Er wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (55 dB). De berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

5.5 Wegverkeerslawaai 30 km/uur-wegen

De Meester Cornelisstraat, de Brakenburghstraat en de Begastraat zijn 30 km/uur-wegen. Deze wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone, waardoor een wettelijk toets van de geluidbelastingen geen betrekking heeft op deze wegen. Ten behoeve van de goede ruimtelijke onderbouwing zijn de geluidbelastingen wel onderzocht en kwalitatief beoordeeld.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Meester Cornelisstraat ten hoogste 49 dB bedraagt. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de zuidgevel. In geval van een toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder zou nagenoeg overal worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB worden voldaan. Om die reden worden de geluidbelastingen als aanvaardbaar geacht. De berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

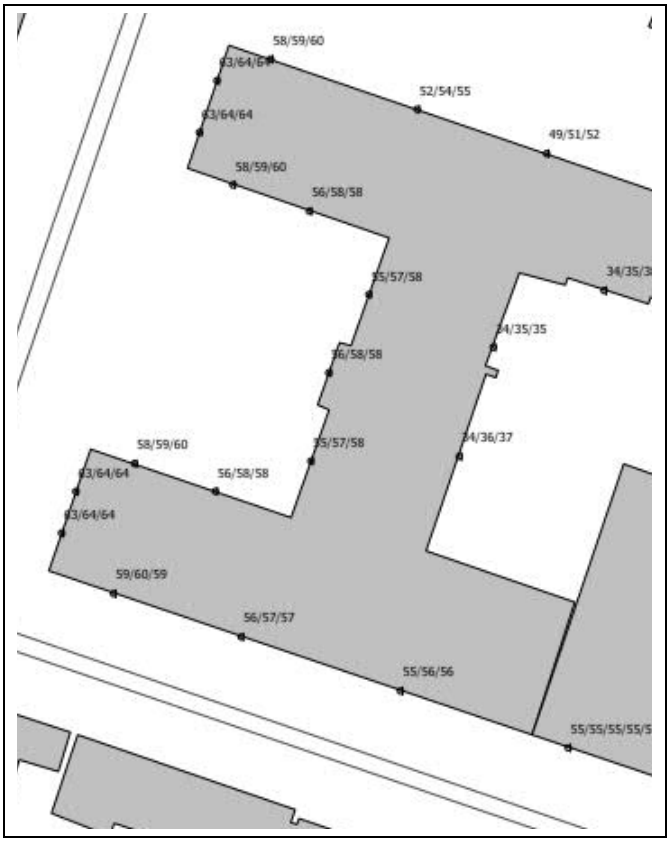
De geluidbelastingen vanwege de Brakenburghstraat en de Begastraat zijn niet berekend omdat de verstrekte verkeersgegevens niet voorzien in uurintensiteiten van deze wegen. Het is aannemelijk dat de verkeersintensiteiten van deze wegen merkbaar lager zijn dan die van de Meester Cornelisstraat. Gelet op de kortere afstand van de gevels aan de zijde van de Brakenburghstraat en de Begastraat tot de wegas ten opzichte van die afstand aan de zijde van de Meester Cornelisstraat, worden ter plaatse van de gevels vergelijkbare geluidbelastingen als aan de zijde van de Meester Cornelisstraat verwacht. Ook deze geluidbelastingen worden als aanvaardbaar geacht.

5.6 Gecumuleerde geluidbelastingen L(VL,cum)

Ter plaatse van de westgevel is sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde vanwege twee wegen (de Verspronckweg en de N208 Westelijke Randweg). De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 64 dB, zie figuur 5.2 op de volgende pagina. Voor de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting is de geluidbijdrage van de Verspronckweg veruit bepalend (59 dB na aftrek art. 110g Wgh/64 dB zonder aftrek, de geluidbijdragen door wegverkeerslawaai worden zonder aftrek verdisconteerd).

Er is nagenoeg geen sprake van een samenloop van de verschillende geluidbronnen, voor de geluidbijdragen van de onderlinge geluidbronnen kunnen hogere waarden worden aangevraagd. Om die reden worden de berekende gecumuleerde geluidbelastingen als aanvaardbaar aangemerkt.

In bijlage IV zijn alle resultaten van de gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven.



Figuur 5.2: Maatgevende gecumuleerde geluidbelastingen

5.7 Geluidluwe zijden

Voor transformatie worden geen specifieke eisen benoemd in de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder” (Haarlem, augustus 2009) (het beleid richt zich op nieuwe woningen). In beginsel is voor de kwalitatieve beoordeling van het geluid aangesloten bij de eisen voor nieuwbouw uit het gemeentelijk beleid.

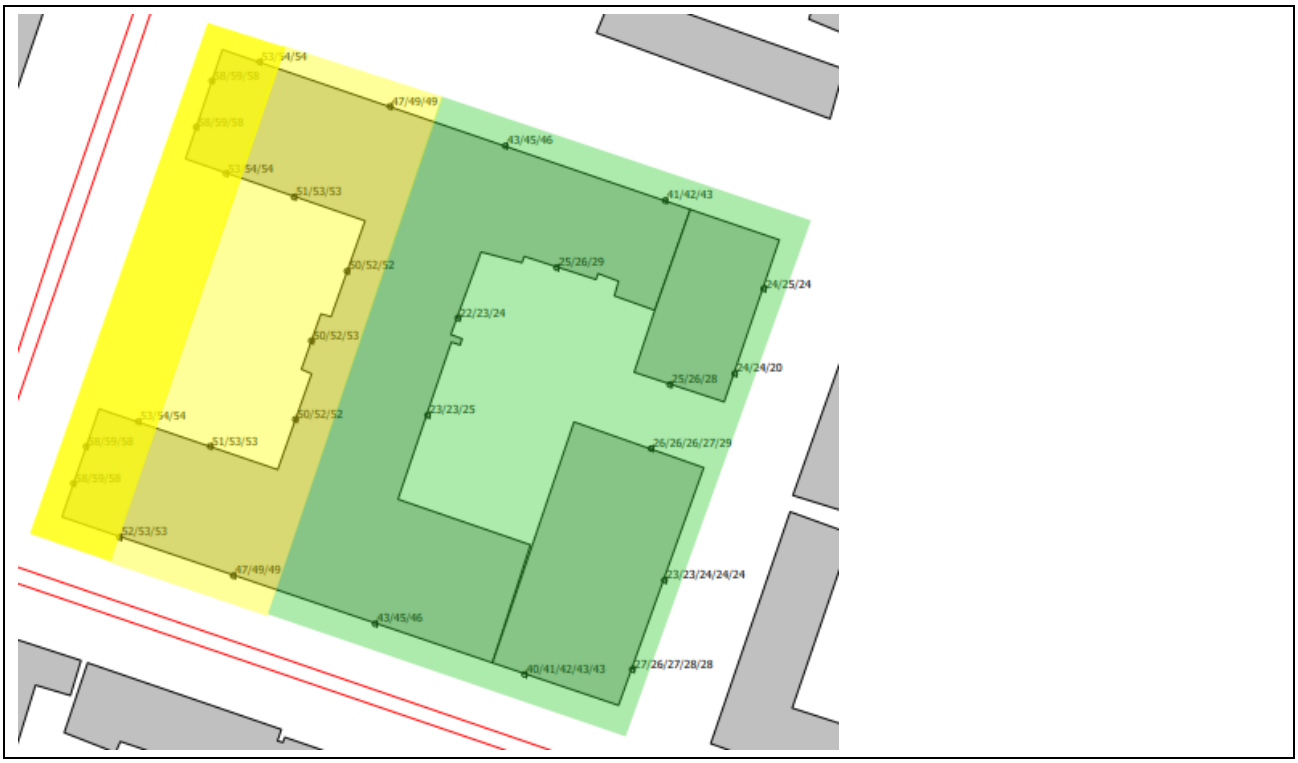
Uit de berekeningen blijkt dat ruim de helft van de woningen geluidbelastingen hebben van 48 dB of minder. Circa 45 woningen aan de zijde van de Verspronckweg (15 woningen per gebouwlaag) hebben een of meer geluidbelastingen boven de 48 dB, waarvan circa 21 woningen (geschat, 7 woningen per gebouwlaag) een geluidbelasting van meer dan 53 dB.

Bouwkundige maatregelen, teneinde bij deze woningen een geluidluwe zijde te realiseren, zijn bijvoorbeeld verglaasde balkons/loggia’s of het toepassen van een dubbel kozijnsysteem, bijvoorbeeld het “Harbour-Fenster”[1]. Deze maatregelen genereren echter nieuwe bouwfysische knelpunten met betrekking tot thermische isolatie en vochtwering. Bovendien zullen omwille van gebouwaanzicht deze maatregelen niet wenselijk zijn.

[1] Het Harbour Fenster is een dubbel-raam principe, waarbij het buitenraam aan de onderzijde een permanent open strook (150 of 300 mm hoog) heeft en waarbij het binnenraam tenminste aan de bovenzijde van een klepraam is voorzien. Tussen de ramen is een ruimte van circa 325 mm, de zijkanten en bovenzijde van deze spouwruimte zijn voorzien van geluidabsorptie (randabsorptie) van 25-50 mm dikte. Het geluidwerende effect van het Harbour Fenster varieert van 6 tot 11 dB, afhankelijk van de openstrookhoogte en de dikte van de randabsorptie.

Uit de ontwerptekeningen blijkt dat in de woningen met een geluidbelasting boven de 53 dB de slaapkamers zijn gesitueerd aan de minst geluidbelaste zijde (gevels dwars op de Verspronckweg), met een geluidbelasting van ten hoogste 54 dB.

Zoals aangegeven richten de beleidsregels zich op nieuwbouw van woningen en niet op woningen binnen transformatieprojecten. Maatregelen met betrekking tot geluidluwe gevels of buitenruimten hoeven formeel gezien niet te worden getroffen. Wel wordt geadviseerd, omwille van een goed akoestisch woonklimaat binnen, om tenminste de slaapkamers van de genoemde, circa 45 woningen een dusdanige gevel-geluidwering te geven dat binnen een geluidniveau L_{den} van ten hoogste 33 dB wordt bereikt.



Figuur 5.3: Locaties met geluidbelastingen tot en met 48 dB (groen), boven 48 dB (lichtgeel) en boven 53 dB (donkergeel)

6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Als gevolg van de Verspronckweg wordt de voorkeursgrenswaarde (van 48 dB) met 11 dB overschreden, als gevolg van de N208 met 3 dB. De maximale ontheffingswaarde (van 63 dB) wordt nergens overschreden.

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaai kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt, bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB. De gemeente legt vanwege de te hoge onderhoudskosten geen dubbellaags ZOAB aan op het hoofdwegennet. Op zowel de Verspronckweg als de N208 is al steenmastiekasfalt, met een geluidreductie van circa 1 dB ten opzichte van het referentie asfalt, aangelegd.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaai te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

De perceelmuren aan de zijden van de Verspronckweg, de Meester Cornelisstraat en de Begastraat hebben door onvoldoende hoogte geen geluidafschermend effect. Door het aanvullend toepassen van geluidschermen langs de wegen kunnen hogere geluidreducties worden behaald dan door toepassing van geluidarm asfalt. Om stedenbouwkundige redenen zijn aanvullende geluidschermen niet wenselijk.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen

Bij geluidgevoelige functies waar wel de voorkeursgrenswaarde, maar niet de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.
Het toepassen van dove gevels – gevels zonder te openen delen – staat op gespannen voet met de spuiventilatie-eis van het Bouwbesluit. Het is daarom reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan.

6.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen:

Verspronckweg:	59 dB na aftrek artikel 110g Wgh.
N208 Westelijke Randweg:	51 dB na aftrek artikel 110g Wgh.

7 Conclusie

In opdracht van COD Verspronckweg Haarlem B.V. is door Cauberg-Huygen B.V. onderzoek verricht naar de geluidbelastingen vanwege weg- en spoorverkeer met betrekking tot de transformatie van het voormalig Sterrencollege naar woningen.

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelig. De woningen zijn gelegen binnen de geluidzones van de Verspronckweg, de Kleverlaan, N208 Westelijke Randweg en van de spoorweg Haarlem - Beverwijk. In het kader van een te doorlopen ruimtelijke ordening procedure moet daarom een onderzoek Wet geluidhinder worden uitgevoerd.

De geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functie zijn inzichtelijk gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

De Meester Cornelisstraat, de Brakenburghstraat en de Begastraat zijn 30 km/uur-wegen. Deze wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone, waardoor een wettelijk toets van de geluidbelastingen geen betrekking heeft op deze wegen. Ten behoeve van de goede ruimtelijke onderbouwing zijn de geluidbelastingen wel onderzocht en kwalitatief beoordeeld.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 57). De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’ en die vanwege spoorverkeer zijn bepaald conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage IV.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

– N208:	voorkeursgrenswaarde 48 dB	maximale ontheffingswaarde 63 dB.
– Verspronckweg/Kleverlaan:	voorkeursgrenswaarde 48 dB	maximale ontheffingswaarde 63 dB.
– Spoor:	voorkeursgrenswaarde 55 dB	maximale ontheffingswaarde 68 dB.

Conclusies:

- Ten gevolge van wegverkeer op de Verspronckweg bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 59 dB. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.
- Ten gevolge van wegverkeer op de N208 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 51 dB. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.
- Ten gevolge van wegverkeer op de Kleverlaan wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Ten gevolge van spoorwegverkeer wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.
- Ten gevolge van de Meester Cornelisstraat (30 km/uur) is een geluidbelasting ten hoogste 49 dB berekend. Met betrekking tot de de Brakenburghstraat en de Begastraat zijn ter plaatse van de gevels vergelijkbare geluidbelastingen geschat. Deze geluidbelastingen worden als aanvaardbaar geacht.

- De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 64 dB. Voor de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting is de geluidbijdrage van de Verspronckweg veruit bepalend. Geconcludeerd wordt dat er nagenoeg geen sprake is van een samenloop van de verschillende geluidbronnen en dat de berekende gecumuleerde geluidbelastingen als aanvaardbaar worden aangemerkt.
- Ruim de helft van de woningen hebben een geluidluwe zijde. 45 woningen aan de zijde van de Verspronckweg (15 woningen per gebouwlaag) hebben een of meer geluidbelastingen boven de 48 dB, waarvan 21 woningen (geschat, 7 woningen per gebouwlaag) een geluidbelasting van meer dan 53 dB. De beleidsregels richten zich op nieuwbouw van woningen en niet op woningen binnen transformatie-projecten. Maatregelen met betrekking tot geluidluwe gevels of buitenruimten hoeven formeel gezien niet te worden getroffen. Wel wordt geadviseerd, omwille van een goed akoestisch woonklimaat binnen, om tenminste de slaapkamers van de genoemde, circa 45 woningen een dusdanige gevel-geluidwering te geven dat binnen een geluidniveau Lden van ten hoogste 33 dB wordt bereikt.

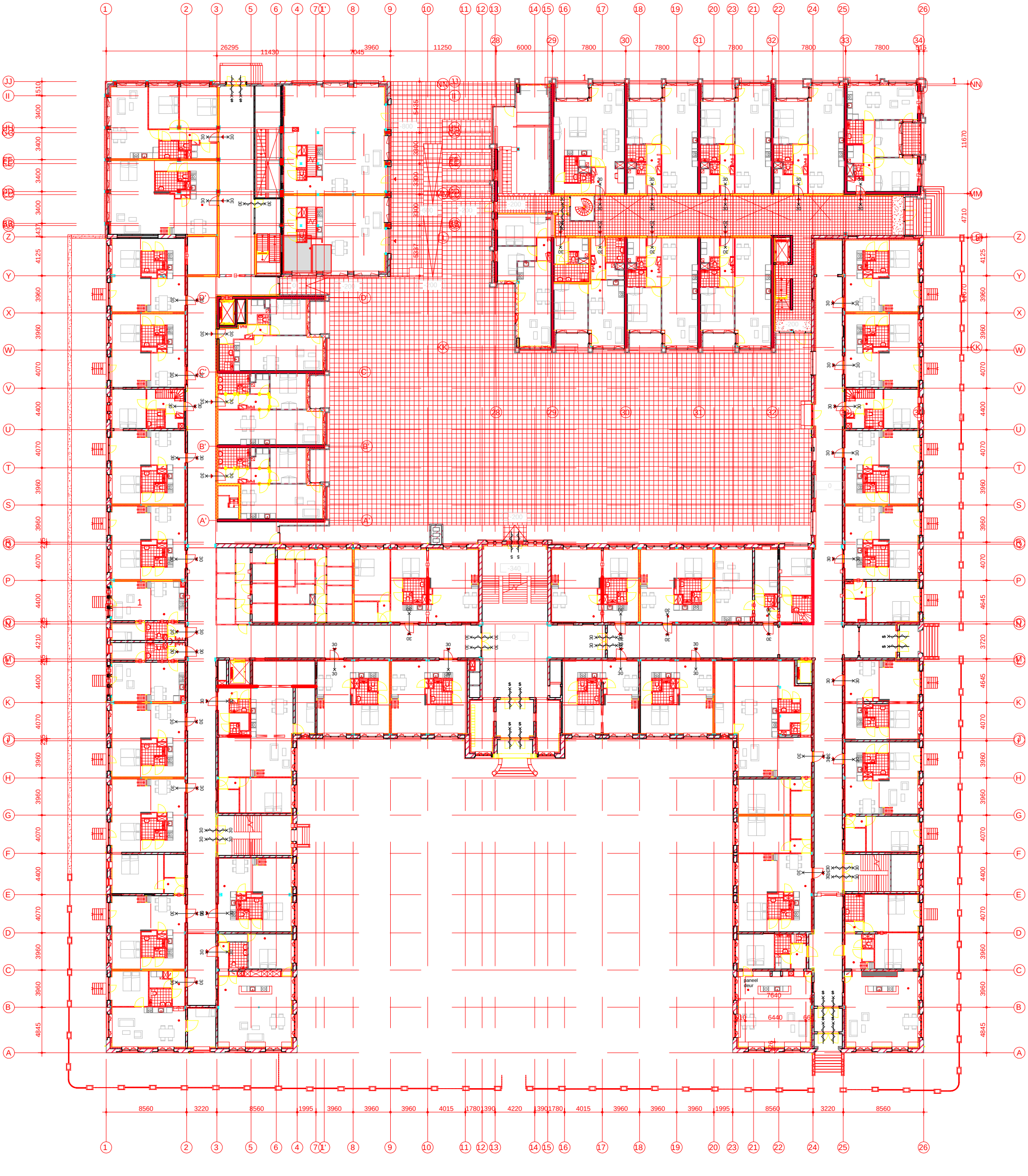
Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen:

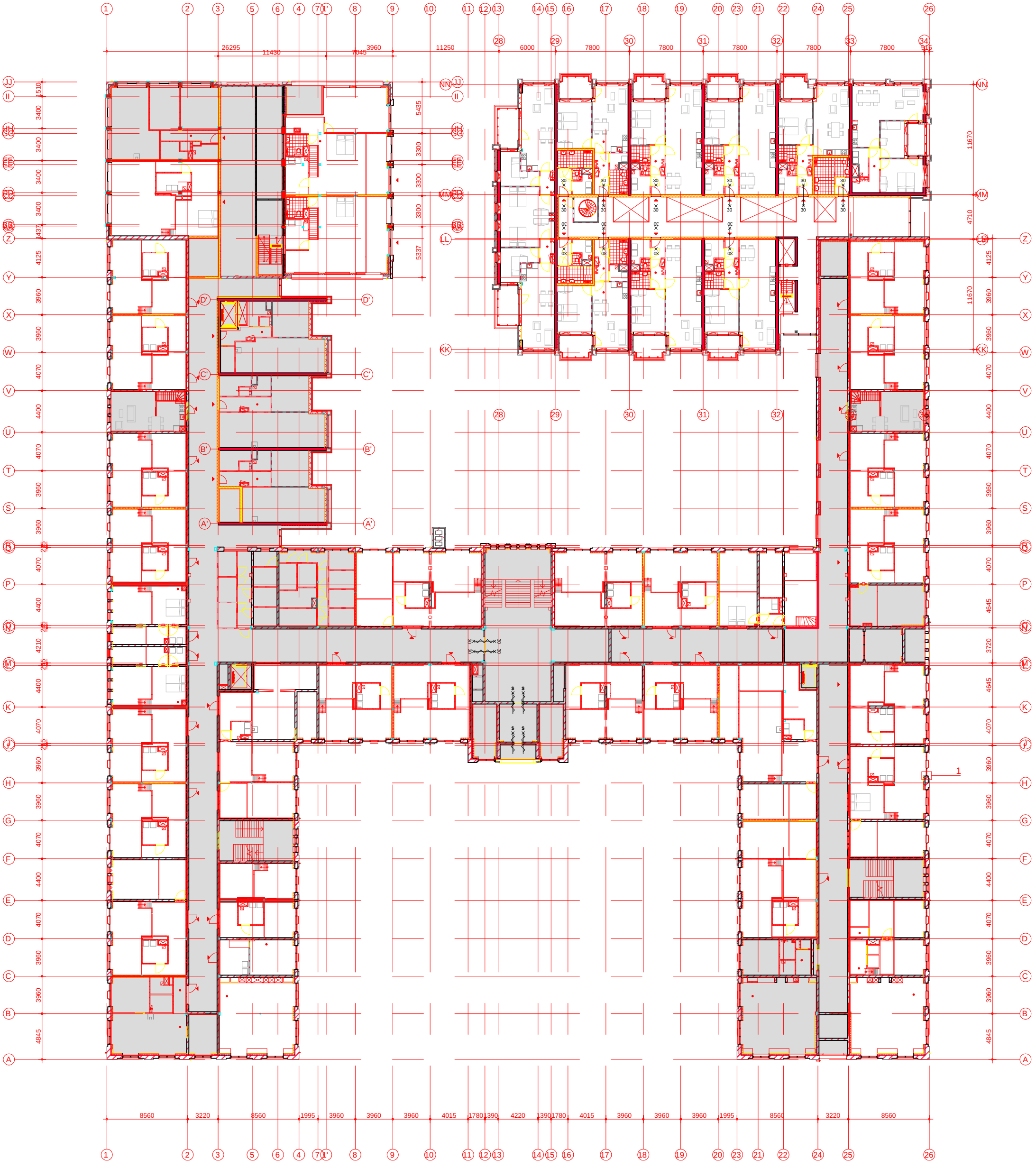
Verspronckweg:	59 dB na aftrek artikel 110g Wgh.
N208 Westelijke Randweg:	51 dB na aftrek artikel 110g Wgh.

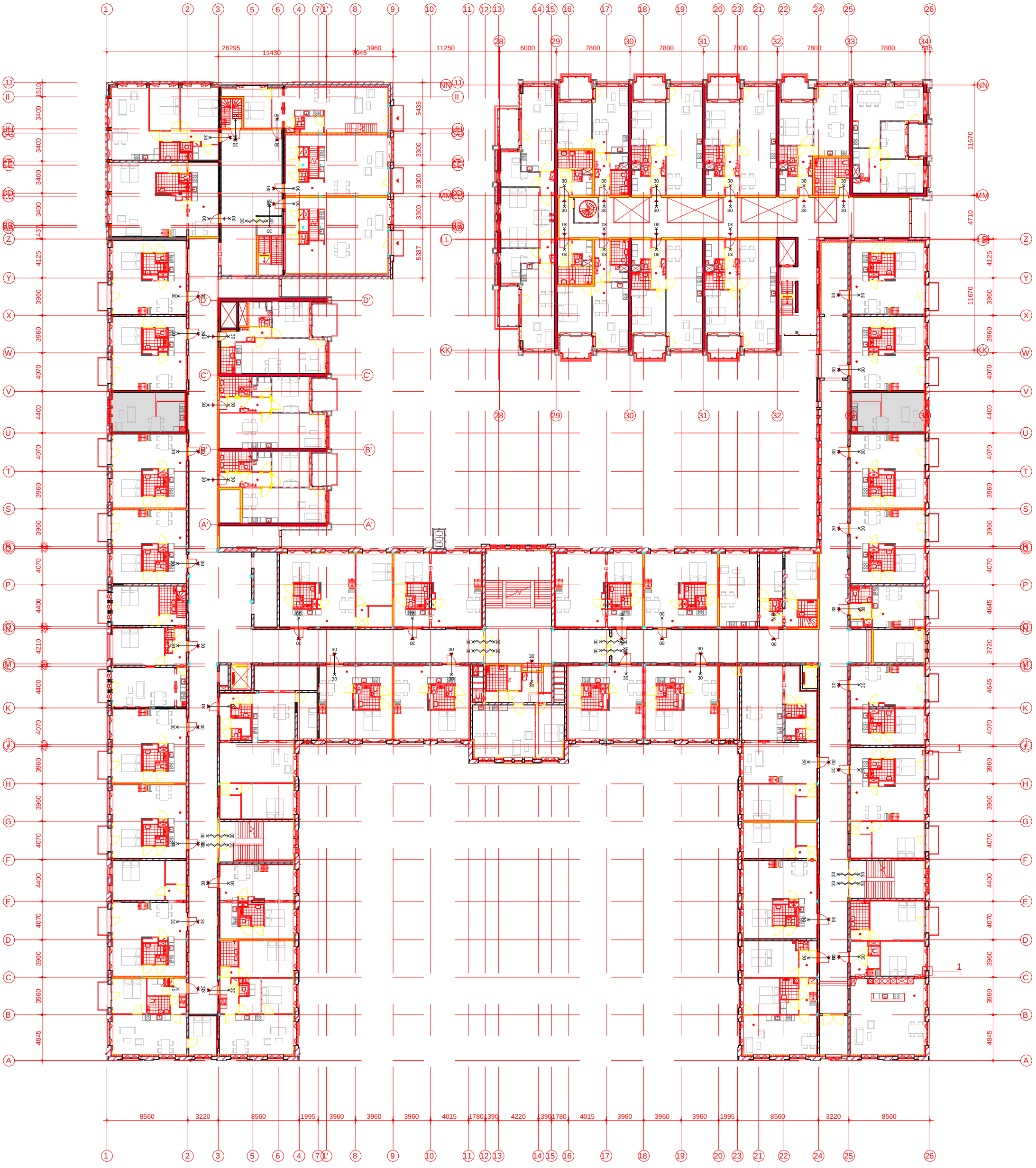
DPA Cauberg-Huygen B.V.

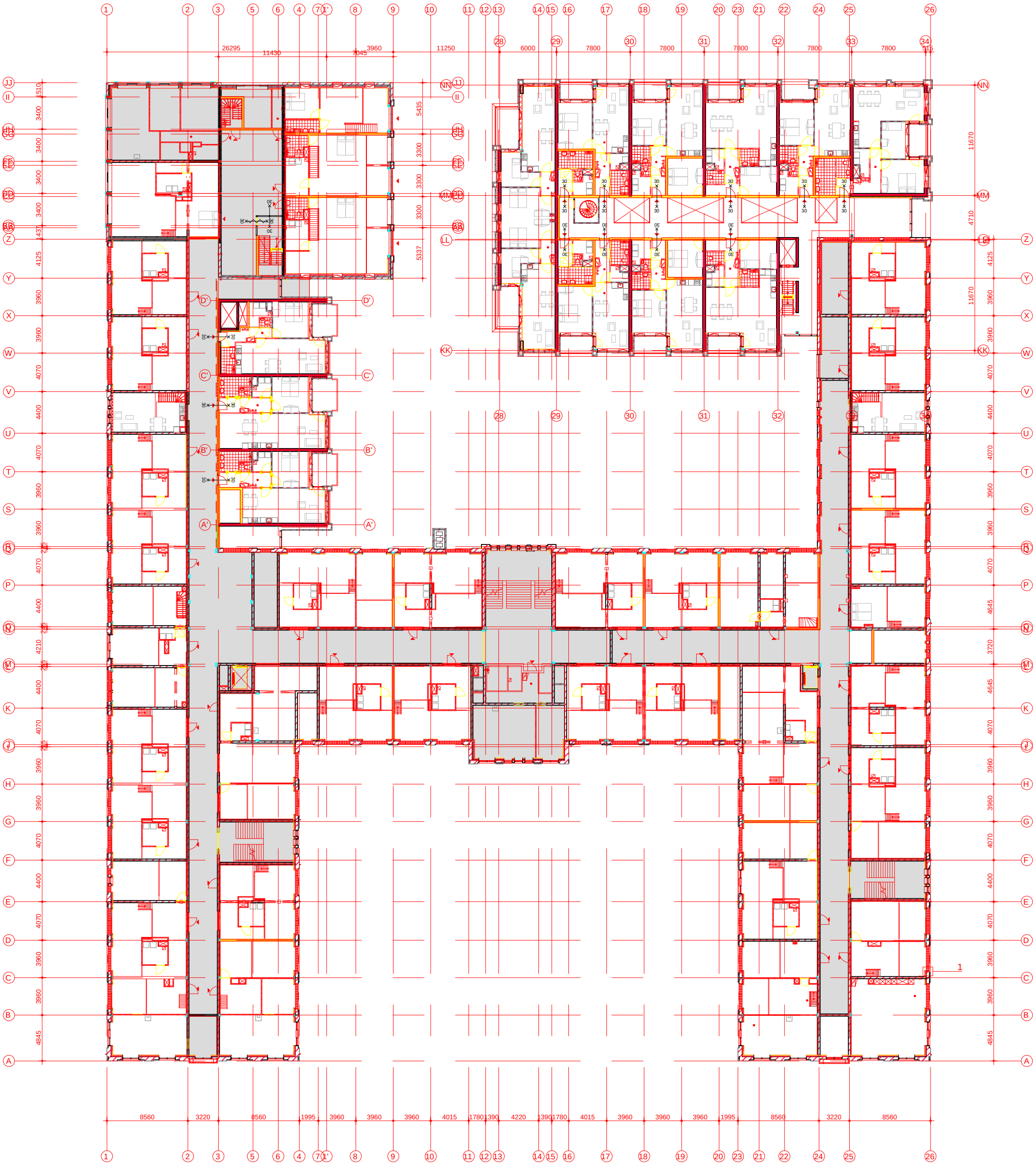
ir. ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

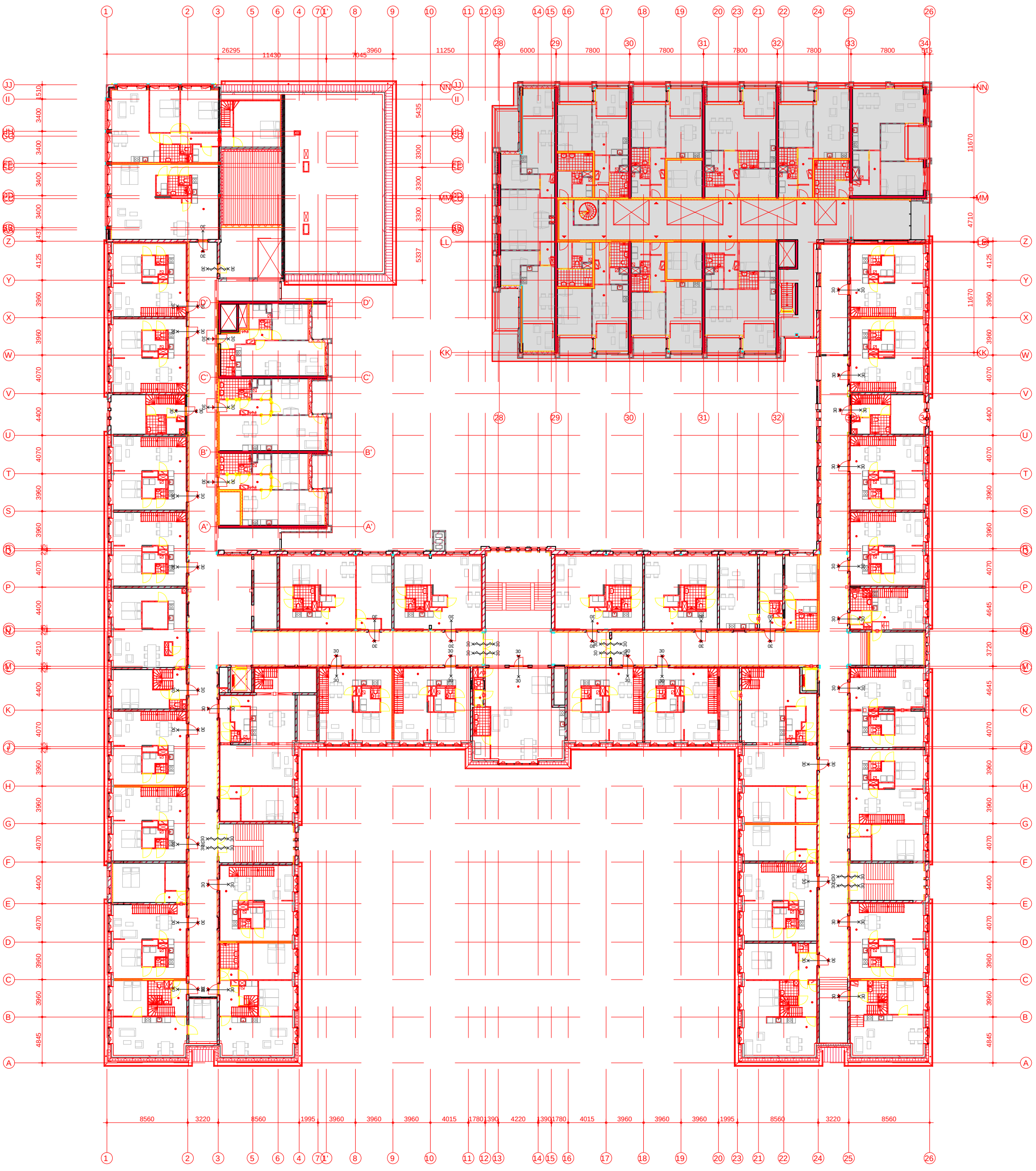
Bijlage I Gebouwontwerp

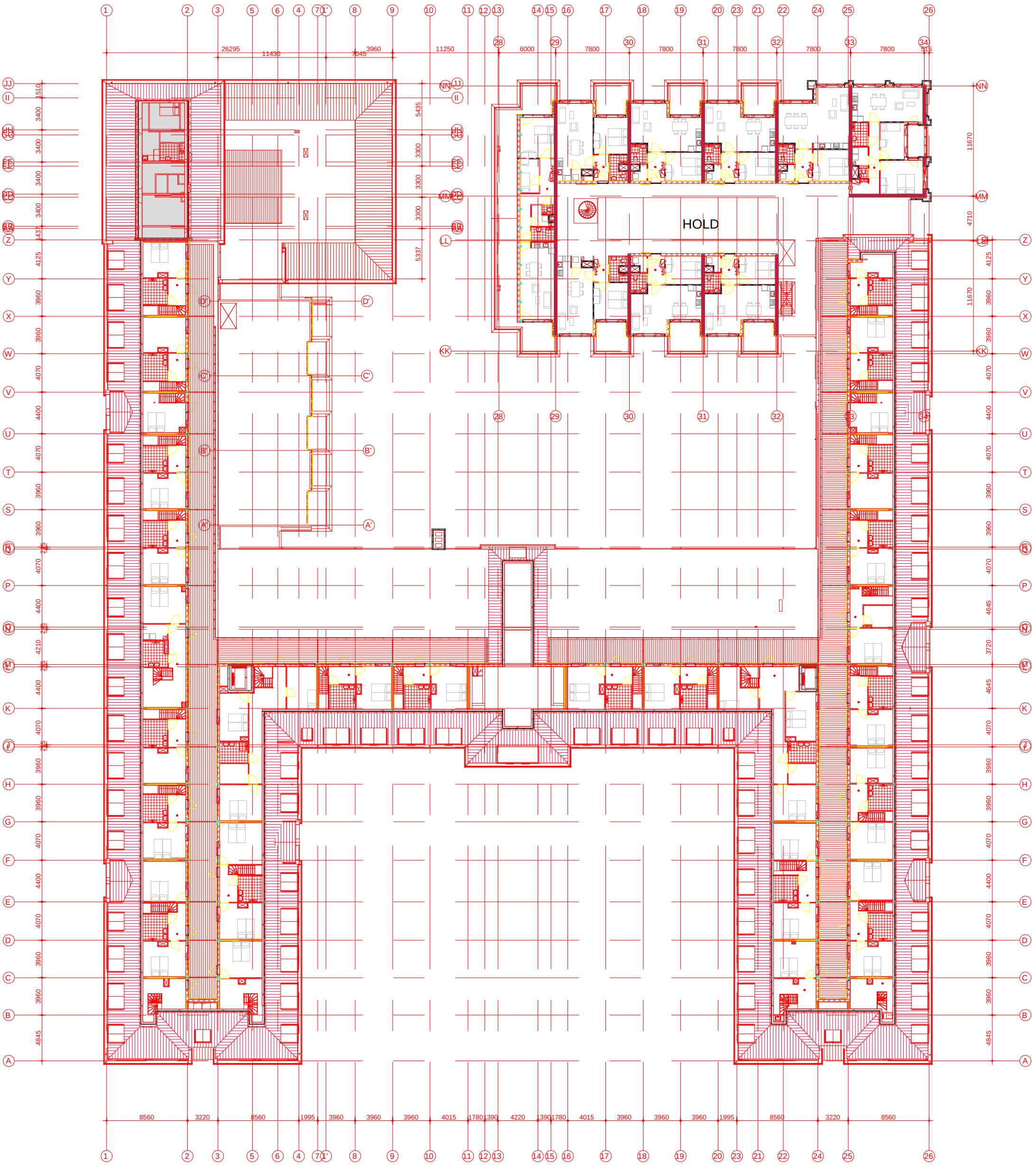

1 2 3 5 6 4 7 7' 8 9 10 11 12 13 28 14 15 16 29 17 18 30 19 20 31 23 21 22 32 24 25 33 26 34
26295 11430 7045 3960 11250 6000 7800 7800 7800 7800 7800 515
JJ II HH GG FF EE DD CC BB AA Z Y X W V U T S R Q P N M L K J H G F E D C B A
1510 3400 3400 3400 3400 1437 4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 3960 4070 4400 4210 4400 4070 3960 3960 4845
NN MM LL KK
11670 4710 4125 4070 3960 4070 4400 4070 3960 3960 3960 4070 4400 4645 3720 4645 4070 3960 3960 4845
A' B' C' D' 1'
5435 3800 3300 3300 3337 800 200 200 200 200 200 200 200 200 340 0
paneel deur
7640 6440 616 616
8560 3220 8560 1995 3960 3960 3960 4015 1780 1390 4220 1390 1780 4015 3960 3960 3960 1995 8560 3220 8560


1 2 3 5 6 4 7 7' 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 23 21 22 24 25 26
26295 11430 7045 3960 11250 6000 7800 7800 7800 7800 7800
28 29 30 31 32 33 34
JJ II HH GG FF EE DD CC BB AA Z Y X W V U T S R P N M K J H G F E D C B A
1510 3400 3400 3400 3400 1437 4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4210 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 4845
5435 3300 3300 3300 5337
11670 4710 11670
4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4645 3720 4645 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 4845
8560 3220 8560 1995 3960 3960 3960 4015 1780 1390 4220 1390 1780 4015 3960 3960 3960 1995 8560 3220 8560
1
A' B' C' D'

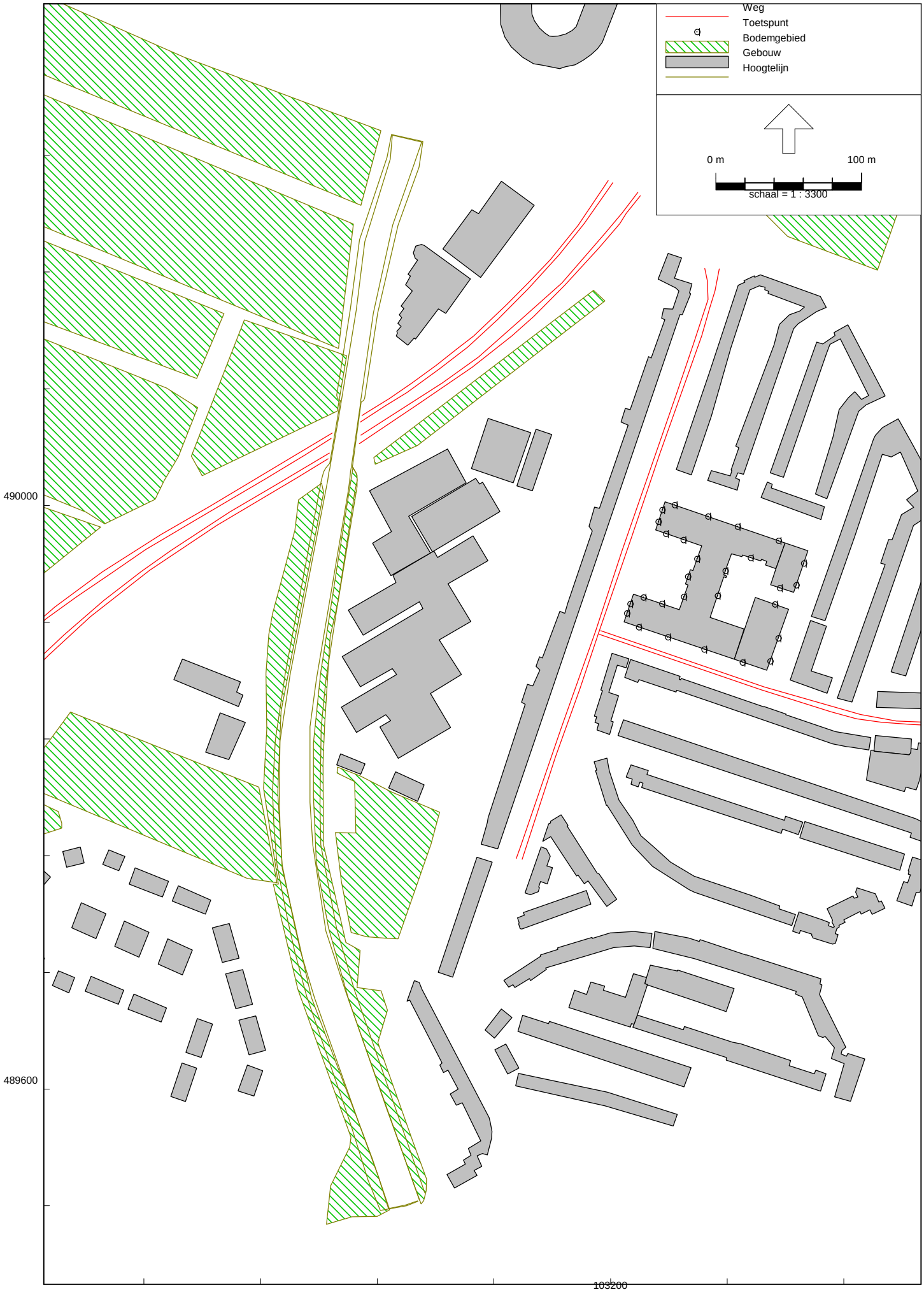

1 2 3 5 6 4 7 1' 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 23 21 22 24 25 26
26295 11430 7045 3960 11250 6000 7800 7800 7800 7800 7800 515
28 29 30 31 32 33 34
JJ II HH GG FF EE DD CC BB AA Z Y X W V U T S R P N M L K J H G F E D C B A
NN KK LL MM
1510 3400 3400 3400 3400 1437 4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4210 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 4845
11670 4710 4125 11670 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4645 3720 4645 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 4845
5435 3300 3300 3300 5337
A' B' C' D'
8560 3220 8560 1995 3960 3960 3960 4015 1780 1390 4220 1390 1780 4015 3960 3960 3960 1995 8560 3220 8560
1
30


1
2
3
5
6
4
7
1'
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
23
21
22
24
25
26
28
29
30
31
32
33
34
26295
11430
7045
3960
11250
6000
7800
7800
7800
7800
7800
515
JJ
II
HH
GG
FF
EE
DD
BB
AA
Z
Y
X
W
V
U
T
S
R
P
N
M
K
J
H
G
F
E
D
C
B
A
NN
LL
KK
MM
EE
1510
3400
3400
3400
3400
1437
4125
3960
3960
4070
4400
4070
3960
3960
4070
4400
4210
4400
4070
3960
3960
4070
4400
4070
3960
4845
5435
3300
3300
3300
5337
11670
4710
11670
4125
3960
4070
4400
4070
3960
3960
4070
4400
4645
3720
4645
4070
3960
3960
4070
4400
4070
3960
4845
D'
C'
B'
A'
30
50
1
8560
3220
8560
1995
3960
3960
3960
4015
1780
390
4220
1390
1780
4015
3960
3960
3960
1995
8560
3220
8560


1 2 3 5 6 4 7 1' 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 23 21 22 24 25 26
26295 11430 7045 3960 11250 6000 7800 7800 7800 7800 7800 515
28 29 30 31 32 33 34
JJ II HH GG FF EE DD CC BB AA Z Y X W V U T S R P Q M L K J H G F E D C B A
1510 3400 3400 3400 3400 1437 4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4070 4400 4210 4400 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4845
5435 3300 3300 3300 5337
11670 4710 4125 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4070 4645 3720 4645 4070 3960 3960 4070 4400 4070 3960 3960 4845
NN JJ II HH GG FF EE MM DD BB AA LL KK
D' C' B' A'
8560 3220 8560 1995 3960 3960 3960 4015 1780 1390 4220 1390 1780 4015 3960 3960 3960 1995 8560 3220 8560


HOLD

Bijlage II Invoergegevens geluidinvoermodel


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
0 m
100 m
schaal = 1 : 3300
490000
489600
103200

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
MstrCorn	Meester Cornelisstraat a1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
MstrCorn	Meester Cornelisstraat b2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
MstrCorn	Meester Cornelisstraat b1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
MstrCorn	Meester Cornelisstraat a2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Versprnck	Verspronckweg a1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	50	50	50	--	50	50	50
Versprnck	Verspronckweg b1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	50	50	50	--	50	50	50
Versprnck	Verspronckweg b2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	50	50	50	--	50	50	50
Versprnck	Verspronckweg b1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	50	50	50	--	50	50	50
RndwegW	Westelijke Randweg a1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg b1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg a2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg a3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg a4	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg b2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg b3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70
RndwegW	Westelijke Randweg b4	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	70	70	70	--	70	70	70

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
MstrCorn	--	30	30	30	--	30	30	30	--	488,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	--
MstrCorn	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1147,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	--
MstrCorn	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1013,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	--
MstrCorn	--	30	30	30	--	30	30	30	--	550,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	--
Versprnck	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3321,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--
Versprnck	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3468,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--
Versprnck	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4559,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--
Versprnck	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4474,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9703,50	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9703,50	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9703,50	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9433,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9433,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9703,50	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9433,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
RndwegW	--	70	70	70	--	70	70	70	--	9433,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
MstrCorn	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	33,48	15,78	1,67
MstrCorn	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	78,68	37,09	3,93
MstrCorn	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	69,49	32,76	3,47
MstrCorn	--	98,00	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	37,73	17,79	1,89
Versprnck	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	215,83	103,08	27,38
Versprnck	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	225,39	107,65	28,59
Versprnck	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	296,29	141,51	37,59
Versprnck	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	290,77	138,87	36,89
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	626,85	258,11	82,96
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	626,85	258,11	82,96
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	626,85	258,11	82,96
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	609,37	250,92	80,65
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	609,37	250,92	80,65
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	626,85	258,11	82,96
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	609,37	250,92	80,65
RndwegW	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	609,37	250,92	80,65

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
MstrCorn	--	0,51	0,24	0,03	--	0,17	0,08	0,01	--	76,87	81,10	88,08	89,20	92,64	85,87	80,72
MstrCorn	--	1,20	0,57	0,06	--	0,40	0,19	0,02	--	80,59	84,81	91,79	92,91	96,35	89,58	84,43
MstrCorn	--	1,06	0,50	0,05	--	0,35	0,17	0,02	--	80,05	84,27	91,25	92,37	95,82	89,04	83,89
MstrCorn	--	0,58	0,27	0,03	--	0,19	0,09	0,01	--	77,39	81,62	88,60	89,72	93,16	86,39	81,24
Versprnck	--	4,45	2,13	0,56	--	2,23	1,06	0,28	--	78,81	84,28	91,06	98,14	101,91	97,72	91,55
Versprnck	--	4,65	2,22	0,59	--	2,32	1,11	0,29	--	79,00	84,47	91,25	98,33	102,10	97,91	91,74
Versprnck	--	6,11	2,92	0,78	--	3,05	1,46	0,39	--	80,19	85,65	92,44	99,51	103,29	99,10	92,92
Versprnck	--	6,00	2,86	0,76	--	3,00	1,43	0,38	--	80,11	85,57	92,35	99,43	103,20	99,01	92,84
RndwegW	--	19,80	8,15	2,62	--	13,20	5,43	1,75	--	81,31	89,99	95,45	102,30	108,66	104,44	98,02
RndwegW	--	19,80	8,15	2,62	--	13,20	5,43	1,75	--	81,31	89,99	95,45	102,30	108,66	104,44	98,02
RndwegW	--	19,80	8,15	2,62	--	13,20	5,43	1,75	--	81,31	89,99	95,45	102,30	108,66	104,44	98,02
RndwegW	--	19,24	7,92	2,55	--	12,83	5,28	1,70	--	81,18	89,86	95,33	102,18	108,54	104,31	97,90
RndwegW	--	19,24	7,92	2,55	--	12,83	5,28	1,70	--	81,18	89,86	95,33	102,18	108,54	104,31	97,90
RndwegW	--	19,80	8,15	2,62	--	13,20	5,43	1,75	--	81,31	89,99	95,45	102,30	108,66	104,44	98,02
RndwegW	--	19,24	7,92	2,55	--	12,83	5,28	1,70	--	81,18	89,86	95,33	102,18	108,54	104,31	97,90
RndwegW	--	19,24	7,92	2,55	--	12,83	5,28	1,70	--	81,18	89,86	95,33	102,18	108,54	104,31	97,90

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
MstrCorn	73,99	73,61	77,83	84,82	85,93	89,38	82,61	77,46	70,73	63,86	68,09	75,07	76,19	79,63	72,86
MstrCorn	77,71	77,32	81,54	88,53	89,64	93,09	86,32	81,17	74,44	67,57	71,80	78,78	79,90	83,34	76,57
MstrCorn	77,17	76,78	81,00	87,99	89,10	92,55	85,78	80,63	73,90	67,04	71,26	78,24	79,36	82,80	76,03
MstrCorn	74,51	74,13	78,35	85,34	86,45	89,90	83,12	77,98	71,25	64,38	68,61	75,59	76,70	80,15	73,38
Versprnck	82,38	75,60	81,07	87,85	94,93	98,70	94,51	88,34	79,17	69,85	75,31	82,09	89,17	92,94	88,75
Versprnck	82,57	75,79	81,26	88,04	95,12	98,89	94,70	88,53	79,36	70,03	75,50	82,28	89,36	93,13	88,94
Versprnck	83,76	76,98	82,44	89,23	96,30	100,08	95,89	89,72	80,55	71,22	76,69	83,47	90,55	94,32	90,13
Versprnck	83,68	76,90	82,36	89,15	96,22	100,00	95,80	89,63	80,47	71,14	76,61	83,39	90,47	94,24	90,05
RndwegW	87,27	77,45	86,13	91,60	98,45	104,81	100,58	94,17	83,42	72,52	81,20	86,67	93,52	99,88	95,65
RndwegW	87,27	77,45	86,13	91,60	98,45	104,81	100,58	94,17	83,42	72,52	81,20	86,67	93,52	99,88	95,65
RndwegW	87,27	77,45	86,13	91,60	98,45	104,81	100,58	94,17	83,42	72,52	81,20	86,67	93,52	99,88	95,65
RndwegW	87,15	77,33	86,01	91,48	98,33	104,69	100,46	94,04	83,30	72,40	81,08	86,55	93,40	99,76	95,53
RndwegW	87,15	77,33	86,01	91,48	98,33	104,69	100,46	94,04	83,30	72,40	81,08	86,55	93,40	99,76	95,53
RndwegW	87,27	77,45	86,13	91,60	98,45	104,81	100,58	94,17	83,42	72,52	81,20	86,67	93,52	99,88	95,65
RndwegW	87,15	77,33	86,01	91,48	98,33	104,69	100,46	94,04	83,30	72,40	81,08	86,55	93,40	99,76	95,53
RndwegW	87,15	77,33	86,01	91,48	98,33	104,69	100,46	94,04	83,30	72,40	81,08	86,55	93,40	99,76	95,53

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

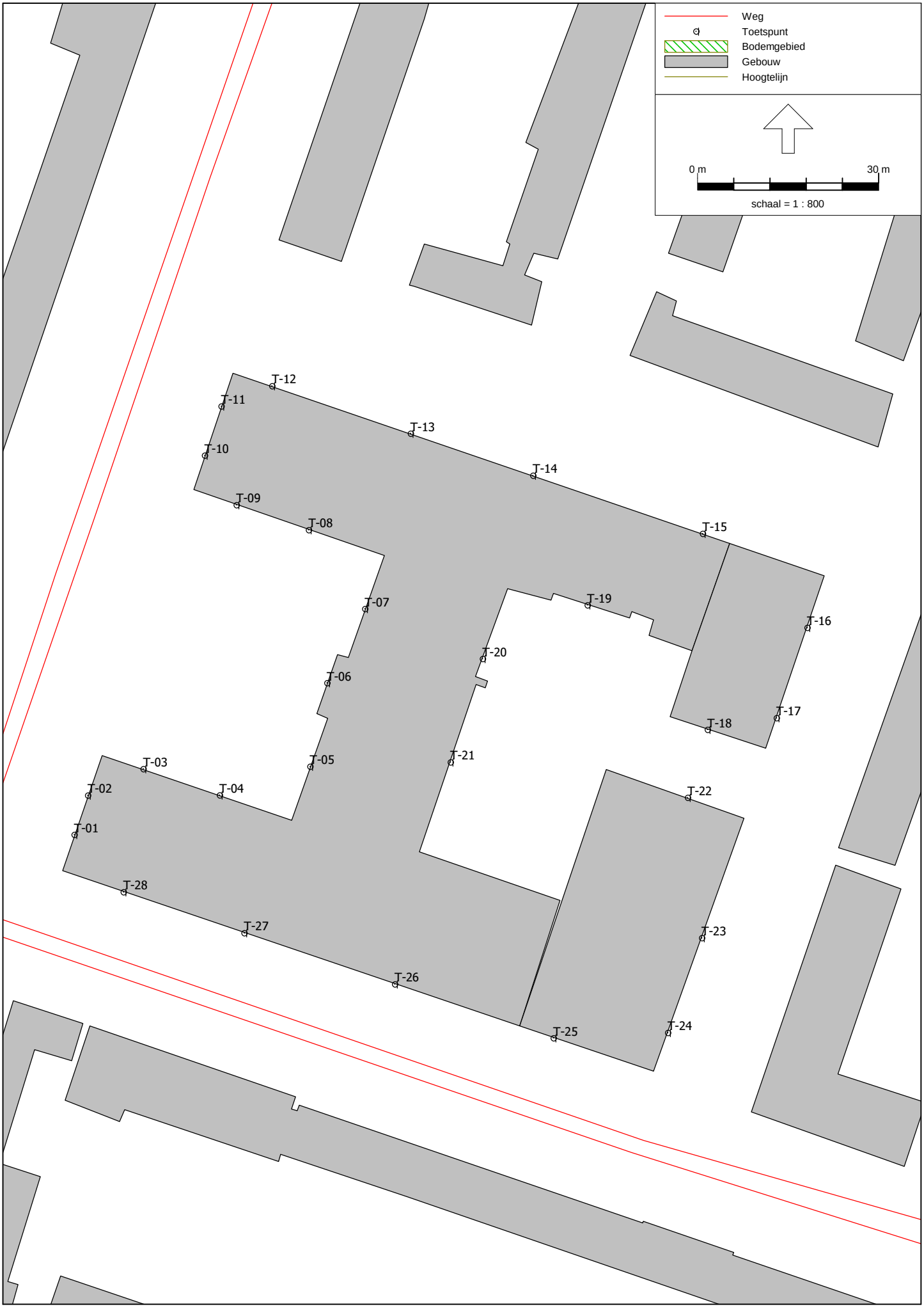
Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
MstrCorn	67,71	60,98	--	--	--	--	--	--	--	--
MstrCorn	71,42	64,70	--	--	--	--	--	--	--	--
MstrCorn	70,88	64,16	--	--	--	--	--	--	--	--
MstrCorn	68,23	61,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Versprnck	82,58	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Versprnck	82,77	73,60	--	--	--	--	--	--	--	--
Versprnck	83,96	74,79	--	--	--	--	--	--	--	--
Versprnck	83,88	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,24	78,49	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,24	78,49	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,24	78,49	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,11	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,11	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,24	78,49	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,11	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
RndwegW	89,11	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht rekenmodel spoorweglawaai

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



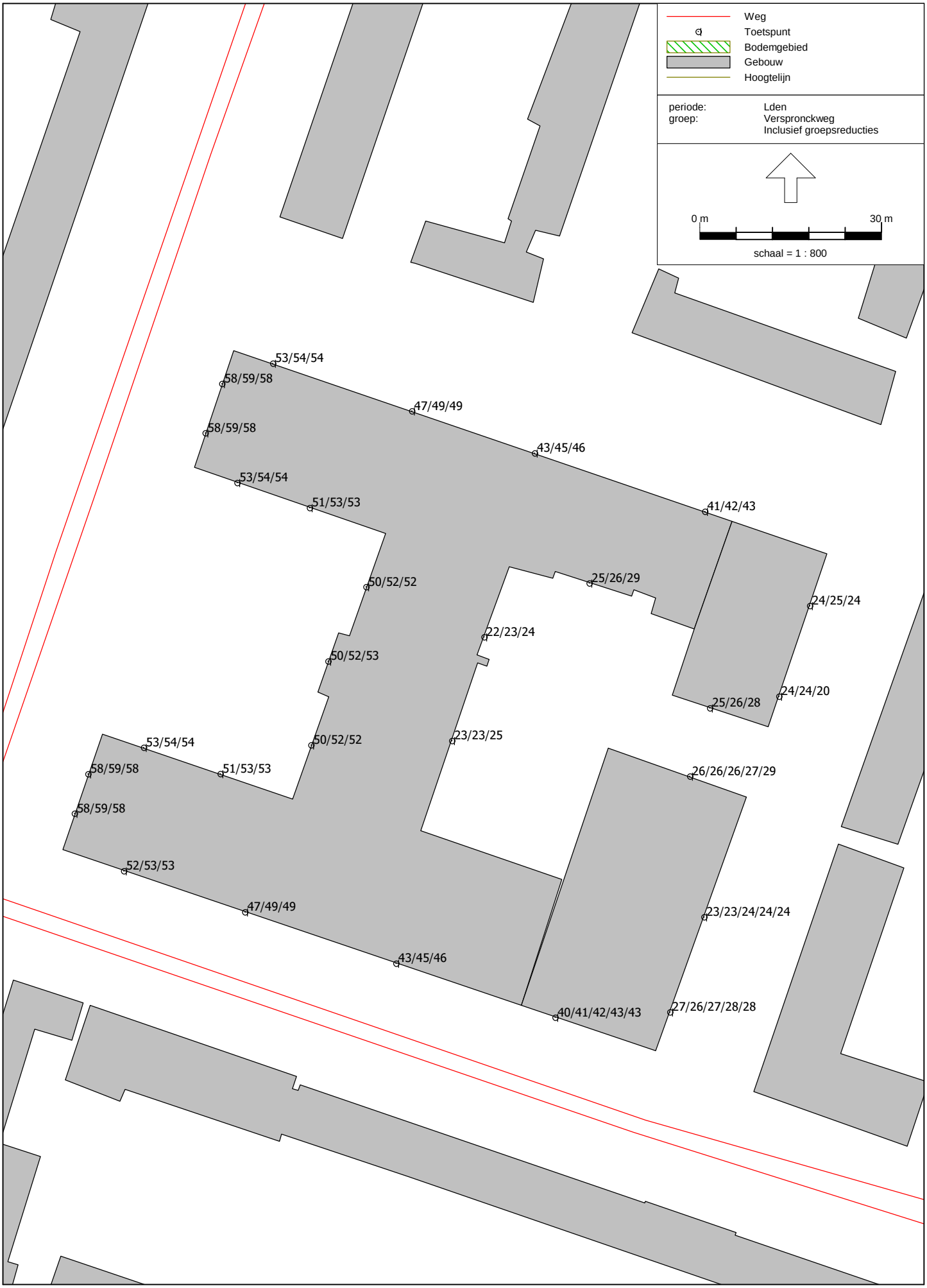
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [Akoestisch onderzoek Wgh (12-2018) - Spoorweglawaai] , Geomilieu V4.10


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
T-01
T-02
T-03
T-04
T-05
T-06
T-07
T-08
T-09
T-10
T-11
T-12
T-13
T-14
T-15
T-16
T-17
T-18
T-19
T-20
T-21
T-22
T-23
T-24
T-25
T-26
T-27
T-28

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T-02	Toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-11	Toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-10	Toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-01	Toetspunt 01	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-09	Toetspunt 09	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-08	Toetspunt 08	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-07	Toetspunt 07	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-05	Toetspunt 05	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-06	Toetspunt 06	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-03	Toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-04	Toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-12	Toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-13	Toetspunt 13	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-14	Toetspunt 14	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-26	Toetspunt 26	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-15	Toetspunt 15	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-18	Toetspunt 18	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-28	Toetspunt 28	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-25	Toetspunt 25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
T-27	Toetspunt 27	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-19	Toetspunt 19	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-16	Toetspunt 16	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-17	Toetspunt 17	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-23	Toetspunt 23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
T-24	Toetspunt 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
T-20	Toetspunt 20	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-21	Toetspunt 21	0,00	Relatief	1,50	6,17	10,88	--	--	--	Ja
T-22	Toetspunt 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten per geluidbron


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
periode: Lden
groep: Verspronckweg
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
53/54/54
58/59/58
47/49/49
58/59/58
43/45/46
53/54/54
51/53/53
41/42/43
50/52/52
25/26/29
24/25/24
22/23/24
50/52/53
24/24/20
25/26/28
53/54/54
50/52/52
23/23/25
58/59/58
51/53/53
26/26/26/27/29
58/59/58
52/53/53
47/49/49
23/23/24/24/24
43/45/46
40/41/42/43/43
27/26/27/28/28

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verspronckweg
Groepsreductie: Ja

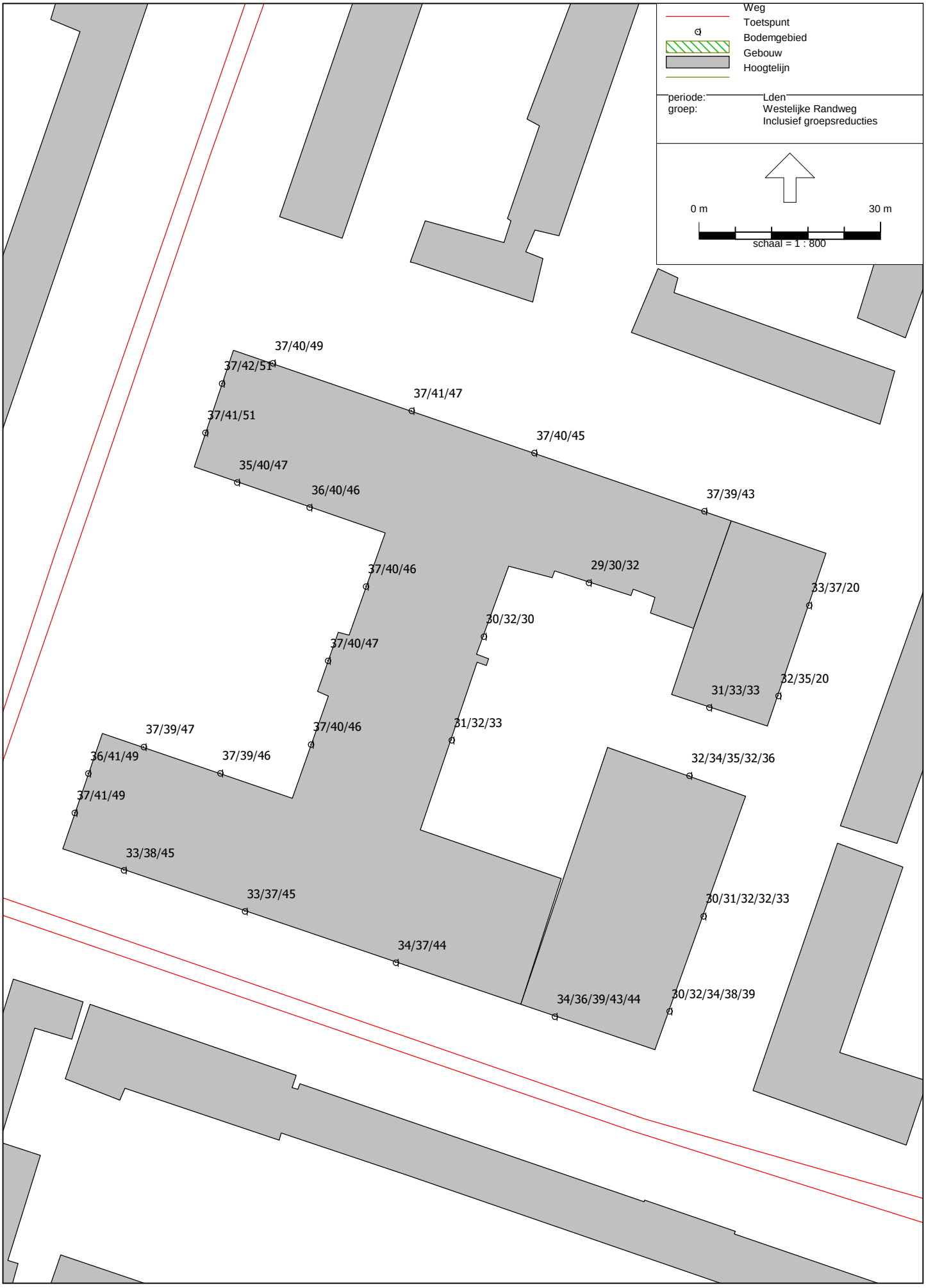
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-01_A	Toetspunt 01	1,50	57,57	54,36	48,60	58,27
T-01_B	Toetspunt 01	6,17	57,96	54,75	48,99	58,66
T-01_C	Toetspunt 01	10,88	57,57	54,36	48,60	58,27
T-02_A	Toetspunt 02	1,50	57,57	54,36	48,60	58,27
T-02_B	Toetspunt 02	6,17	57,95	54,74	48,99	58,65
T-02_C	Toetspunt 02	10,88	57,57	54,36	48,60	58,27
T-03_A	Toetspunt 3	1,50	52,71	49,50	43,74	53,41
T-03_B	Toetspunt 3	6,17	53,68	50,47	44,71	54,38
T-03_C	Toetspunt 3	10,88	53,61	50,40	44,65	54,31
T-04_A	Toetspunt 04	1,50	50,18	46,97	41,21	50,88
T-04_B	Toetspunt 04	6,17	51,88	48,67	42,92	52,58
T-04_C	Toetspunt 04	10,88	52,00	48,80	43,04	52,70
T-05_A	Toetspunt 05	1,50	49,31	46,11	40,35	50,01
T-05_B	Toetspunt 05	6,17	51,26	48,05	42,29	51,96
T-05_C	Toetspunt 05	10,88	51,45	48,25	42,49	52,15
T-06_A	Toetspunt 06	1,50	49,77	46,56	40,81	50,47
T-06_B	Toetspunt 06	6,17	51,70	48,49	42,74	52,40
T-06_C	Toetspunt 06	10,88	51,87	48,66	42,90	52,57
T-07_A	Toetspunt 07	1,50	49,33	46,12	40,36	50,03
T-07_B	Toetspunt 07	6,17	51,27	48,07	42,31	51,97
T-07_C	Toetspunt 07	10,88	51,47	48,27	42,51	52,17
T-08_A	Toetspunt 08	1,50	50,21	47,00	41,24	50,91
T-08_B	Toetspunt 08	6,17	51,92	48,71	42,95	52,62
T-08_C	Toetspunt 08	10,88	52,04	48,83	43,07	52,74
T-09_A	Toetspunt 09	1,50	52,66	49,45	43,69	53,36
T-09_B	Toetspunt 09	6,17	53,65	50,44	44,68	54,35
T-09_C	Toetspunt 09	10,88	53,60	50,39	44,64	54,30
T-10_A	Toetspunt 10	1,50	57,52	54,31	48,55	58,22
T-10_B	Toetspunt 10	6,17	57,92	54,71	48,95	58,62
T-10_C	Toetspunt 10	10,88	57,54	54,34	48,58	58,24
T-11_A	Toetspunt 11	1,50	57,53	54,32	48,56	58,23
T-11_B	Toetspunt 11	6,17	57,93	54,72	48,96	58,63
T-11_C	Toetspunt 11	10,88	57,55	54,34	48,58	58,25
T-12_A	Toetspunt 12	1,50	52,37	49,16	43,40	53,07
T-12_B	Toetspunt 12	6,17	53,28	50,07	44,31	53,98
T-12_C	Toetspunt 12	10,88	53,13	49,92	44,16	53,83
T-13_A	Toetspunt 13	1,50	46,23	43,02	37,27	46,93
T-13_B	Toetspunt 13	6,17	48,15	44,94	39,18	48,85
T-13_C	Toetspunt 13	10,88	48,49	45,29	39,53	49,19
T-14_A	Toetspunt 14	1,50	42,59	39,38	33,62	43,29
T-14_B	Toetspunt 14	6,17	44,56	41,36	35,60	45,26
T-14_C	Toetspunt 14	10,88	45,16	41,95	36,19	45,86
T-15_A	Toetspunt 15	1,50	39,86	36,65	30,89	40,56
T-15_B	Toetspunt 15	6,17	41,11	37,90	32,14	41,81
T-15_C	Toetspunt 15	10,88	42,01	38,80	33,05	42,71
T-16_A	Toetspunt 16	1,50	23,59	20,38	14,62	24,29
T-16_B	Toetspunt 16	6,17	24,23	21,02	15,26	24,93
T-16_C	Toetspunt 16	10,88	23,79	20,58	14,83	24,49
T-17_A	Toetspunt 17	1,50	23,10	19,89	14,13	23,80
T-17_B	Toetspunt 17	6,17	22,94	19,74	13,98	23,64
T-17_C	Toetspunt 17	10,88	18,92	15,71	9,95	19,62
T-18_A	Toetspunt 18	1,50	24,57	21,36	15,60	25,27
T-18_B	Toetspunt 18	6,17	25,18	21,97	16,22	25,88
T-18_C	Toetspunt 18	10,88	27,73	24,52	18,76	28,43
T-19_A	Toetspunt 19	1,50	24,64	21,43	15,67	25,34
T-19_B	Toetspunt 19	6,17	25,78	22,58	16,82	26,48
T-19_C	Toetspunt 19	10,88	28,42	25,21	19,45	29,12
T-20_A	Toetspunt 20	1,50	21,49	18,28	12,52	22,19
T-20_B	Toetspunt 20	6,17	21,90	18,69	12,93	22,60
T-20_C	Toetspunt 20	10,88	23,70	20,49	14,74	24,40
T-21_A	Toetspunt 21	1,50	22,06	18,85	13,09	22,76
T-21_B	Toetspunt 21	6,17	22,74	19,53	13,77	23,44
T-21_C	Toetspunt 21	10,88	24,61	21,40	15,65	25,31
T-22_A	Toetspunt 22	1,50	24,83	21,62	15,86	25,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verspronckweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-22_B	Toetspunt 22	4,50	24,83	21,62	15,86	25,53
T-22_C	Toetspunt 22	7,50	25,67	22,46	16,70	26,37
T-22_D	Toetspunt 22	10,50	26,46	23,25	17,50	27,16
T-22_E	Toetspunt 22	13,50	27,84	24,63	18,88	28,54
T-23_A	Toetspunt 23	1,50	22,15	18,94	13,18	22,85
T-23_B	Toetspunt 23	4,50	22,20	18,99	13,23	22,90
T-23_C	Toetspunt 23	7,50	23,00	19,79	14,03	23,70
T-23_D	Toetspunt 23	10,50	23,12	19,91	14,16	23,82
T-23_E	Toetspunt 23	13,50	23,41	20,20	14,44	24,11
T-24_A	Toetspunt 24	1,50	26,53	23,32	17,56	27,23
T-24_B	Toetspunt 24	4,50	25,79	22,58	16,82	26,49
T-24_C	Toetspunt 24	7,50	26,52	23,31	17,56	27,22
T-24_D	Toetspunt 24	10,50	26,99	23,78	18,02	27,69
T-24_E	Toetspunt 24	13,50	27,47	24,26	18,50	28,17
T-25_A	Toetspunt 25	1,50	39,49	36,28	30,53	40,19
T-25_B	Toetspunt 25	4,50	40,34	37,13	31,38	41,04
T-25_C	Toetspunt 25	7,50	41,28	38,07	32,31	41,98
T-25_D	Toetspunt 25	10,50	42,05	38,84	33,09	42,75
T-25_E	Toetspunt 25	13,50	42,26	39,06	33,30	42,96
T-26_A	Toetspunt 26	1,50	42,30	39,10	33,34	43,00
T-26_B	Toetspunt 26	6,17	44,23	41,02	35,26	44,93
T-26_C	Toetspunt 26	10,88	44,87	41,66	35,91	45,57
T-27_A	Toetspunt 27	1,50	46,21	43,00	37,24	46,91
T-27_B	Toetspunt 27	6,17	48,17	44,96	39,20	48,87
T-27_C	Toetspunt 27	10,88	48,33	45,12	39,37	49,03
T-28_A	Toetspunt 28	1,50	51,16	47,95	42,19	51,86
T-28_B	Toetspunt 28	6,17	52,39	49,18	43,43	53,09
T-28_C	Toetspunt 28	10,88	52,34	49,13	43,37	53,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
periode: Lden
groep: Westelijke Randweg
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
37/40/49
37/42/51
37/41/47
37/41/51
37/40/45
35/40/47
36/40/46
37/39/43
37/40/46
29/30/32
33/37/20
30/32/30
37/40/47
32/35/20
31/33/33
37/39/47
37/40/46
31/32/33
36/41/49
37/39/46
32/34/35/32/36
37/41/49
33/38/45
33/37/45
30/31/32/32/33
34/37/44
34/36/39/43/44
30/32/34/38/39

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

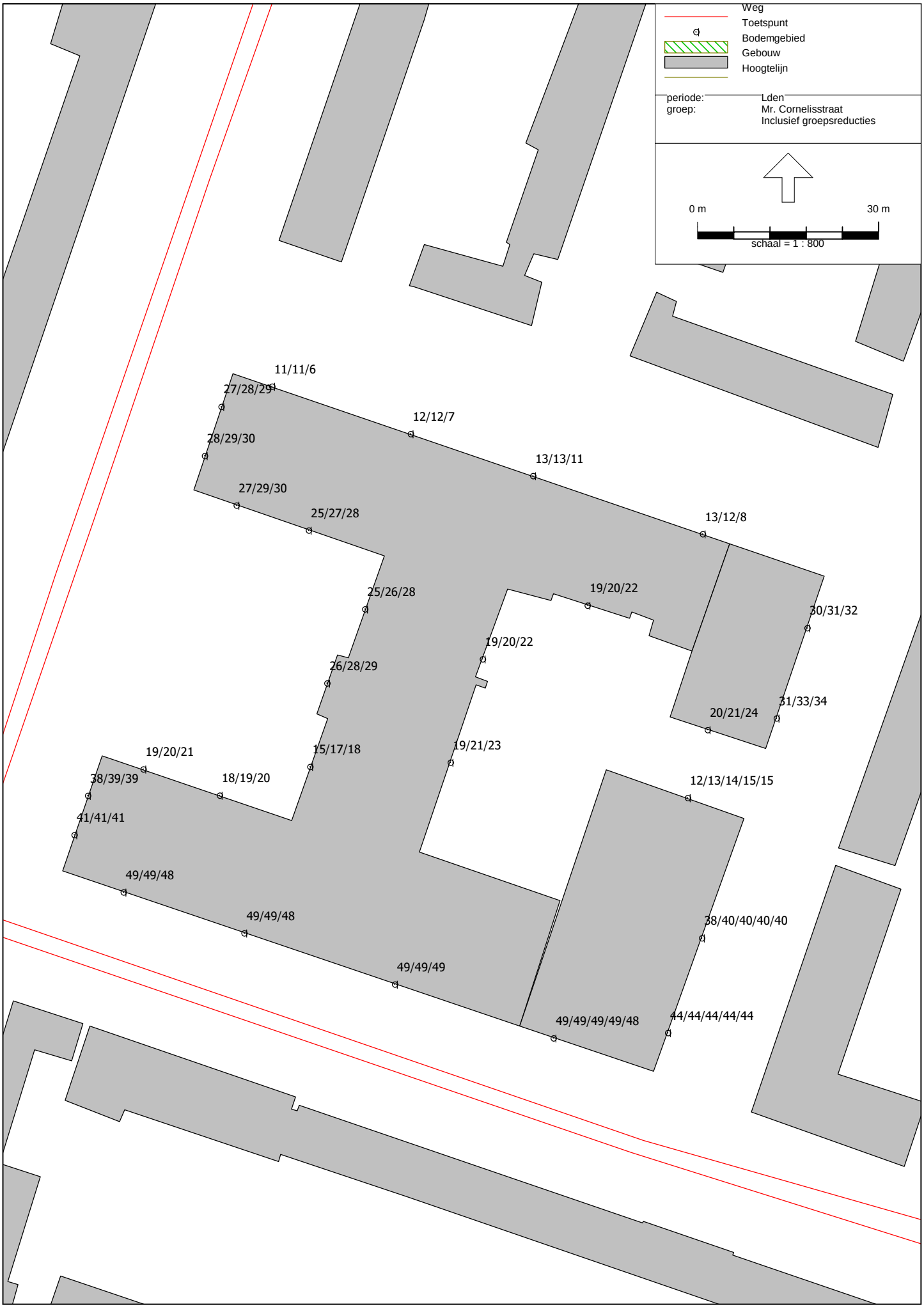
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-01_A	Toetspunt 01	1,50	35,93	32,07	27,14	36,56
T-01_B	Toetspunt 01	6,17	39,96	36,10	31,17	40,59
T-01_C	Toetspunt 01	10,88	48,54	44,68	39,75	49,17
T-02_A	Toetspunt 02	1,50	35,86	32,00	27,07	36,49
T-02_B	Toetspunt 02	6,17	39,91	36,06	31,13	40,55
T-02_C	Toetspunt 02	10,88	48,60	44,74	39,81	49,23
T-03_A	Toetspunt 3	1,50	36,06	32,20	27,27	36,69
T-03_B	Toetspunt 3	6,17	38,61	34,75	29,82	39,24
T-03_C	Toetspunt 3	10,88	46,66	42,81	37,88	47,30
T-04_A	Toetspunt 04	1,50	36,33	32,47	27,54	36,96
T-04_B	Toetspunt 04	6,17	38,50	34,64	29,71	39,13
T-04_C	Toetspunt 04	10,88	45,27	41,42	36,49	45,91
T-05_A	Toetspunt 05	1,50	36,76	32,90	27,97	37,39
T-05_B	Toetspunt 05	6,17	39,20	35,34	30,41	39,83
T-05_C	Toetspunt 05	10,88	45,73	41,87	36,94	46,36
T-06_A	Toetspunt 06	1,50	36,37	32,52	27,59	37,01
T-06_B	Toetspunt 06	6,17	39,31	35,45	30,52	39,94
T-06_C	Toetspunt 06	10,88	46,20	42,35	37,42	46,84
T-07_A	Toetspunt 07	1,50	35,88	32,02	27,09	36,51
T-07_B	Toetspunt 07	6,17	39,02	35,17	30,24	39,66
T-07_C	Toetspunt 07	10,88	45,47	41,61	36,68	46,10
T-08_A	Toetspunt 08	1,50	35,12	31,27	26,34	35,76
T-08_B	Toetspunt 08	6,17	39,01	35,16	30,23	39,65
T-08_C	Toetspunt 08	10,88	45,71	41,85	36,92	46,34
T-09_A	Toetspunt 09	1,50	34,82	30,97	26,04	35,46
T-09_B	Toetspunt 09	6,17	39,00	35,15	30,22	39,64
T-09_C	Toetspunt 09	10,88	46,04	42,19	37,26	46,68
T-10_A	Toetspunt 10	1,50	36,26	32,40	27,47	36,89
T-10_B	Toetspunt 10	6,17	40,79	36,93	32,00	41,42
T-10_C	Toetspunt 10	10,88	50,25	46,40	41,47	50,89
T-11_A	Toetspunt 11	1,50	36,43	32,58	27,65	37,07
T-11_B	Toetspunt 11	6,17	41,19	37,34	32,41	41,83
T-11_C	Toetspunt 11	10,88	50,52	46,67	41,74	51,16
T-12_A	Toetspunt 12	1,50	36,69	32,84	27,91	37,33
T-12_B	Toetspunt 12	6,17	39,79	35,94	31,01	40,43
T-12_C	Toetspunt 12	10,88	48,37	44,52	39,59	49,01
T-13_A	Toetspunt 13	1,50	36,65	32,79	27,86	37,28
T-13_B	Toetspunt 13	6,17	39,86	36,01	31,08	40,50
T-13_C	Toetspunt 13	10,88	46,71	42,86	37,93	47,35
T-14_A	Toetspunt 14	1,50	36,47	32,62	27,69	37,11
T-14_B	Toetspunt 14	6,17	39,09	35,24	30,31	39,73
T-14_C	Toetspunt 14	10,88	44,21	40,35	35,42	44,84
T-15_A	Toetspunt 15	1,50	36,49	32,64	27,71	37,13
T-15_B	Toetspunt 15	6,17	38,81	34,95	30,02	39,44
T-15_C	Toetspunt 15	10,88	42,42	38,57	33,64	43,06
T-16_A	Toetspunt 16	1,50	32,66	28,80	23,87	33,29
T-16_B	Toetspunt 16	6,17	35,87	32,01	27,08	36,50
T-16_C	Toetspunt 16	10,88	19,21	15,36	10,43	19,85
T-17_A	Toetspunt 17	1,50	31,75	27,90	22,97	32,39
T-17_B	Toetspunt 17	6,17	34,77	30,92	25,99	35,41
T-17_C	Toetspunt 17	10,88	19,21	15,36	10,43	19,85
T-18_A	Toetspunt 18	1,50	30,14	26,29	21,36	30,78
T-18_B	Toetspunt 18	6,17	31,95	28,09	23,16	32,58
T-18_C	Toetspunt 18	10,88	32,37	28,52	23,59	33,01
T-19_A	Toetspunt 19	1,50	28,78	24,93	20,00	29,42
T-19_B	Toetspunt 19	6,17	29,55	25,70	20,77	30,19
T-19_C	Toetspunt 19	10,88	31,63	27,77	22,84	32,26
T-20_A	Toetspunt 20	1,50	29,35	25,50	20,57	29,99
T-20_B	Toetspunt 20	6,17	30,87	27,01	22,08	31,50
T-20_C	Toetspunt 20	10,88	29,37	25,52	20,59	30,01
T-21_A	Toetspunt 21	1,50	29,92	26,07	21,14	30,56
T-21_B	Toetspunt 21	6,17	31,44	27,58	22,65	32,07
T-21_C	Toetspunt 21	10,88	32,29	28,43	23,50	32,92
T-22_A	Toetspunt 22	1,50	31,73	27,88	22,95	32,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westelijke Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-22_B	Toetspunt 22	4,50	33,12	29,27	24,34	33,76
T-22_C	Toetspunt 22	7,50	33,97	30,11	25,18	34,60
T-22_D	Toetspunt 22	10,50	31,80	27,95	23,02	32,44
T-22_E	Toetspunt 22	13,50	34,95	31,10	26,17	35,59
T-23_A	Toetspunt 23	1,50	28,97	25,11	20,18	29,60
T-23_B	Toetspunt 23	4,50	29,97	26,12	21,19	30,61
T-23_C	Toetspunt 23	7,50	31,37	27,51	22,58	32,00
T-23_D	Toetspunt 23	10,50	31,07	27,22	22,29	31,71
T-23_E	Toetspunt 23	13,50	32,56	28,71	23,78	33,20
T-24_A	Toetspunt 24	1,50	29,86	26,00	21,07	30,49
T-24_B	Toetspunt 24	4,50	31,26	27,40	22,47	31,89
T-24_C	Toetspunt 24	7,50	33,36	29,50	24,57	33,99
T-24_D	Toetspunt 24	10,50	37,40	33,54	28,61	38,03
T-24_E	Toetspunt 24	13,50	38,04	34,18	29,25	38,67
T-25_A	Toetspunt 25	1,50	33,13	29,28	24,35	33,77
T-25_B	Toetspunt 25	4,50	35,01	31,16	26,23	35,65
T-25_C	Toetspunt 25	7,50	38,12	34,26	29,33	38,75
T-25_D	Toetspunt 25	10,50	42,53	38,67	33,74	43,16
T-25_E	Toetspunt 25	13,50	42,91	39,05	34,12	43,54
T-26_A	Toetspunt 26	1,50	33,11	29,26	24,33	33,75
T-26_B	Toetspunt 26	6,17	36,71	32,86	27,93	37,35
T-26_C	Toetspunt 26	10,88	43,75	39,89	34,96	44,38
T-27_A	Toetspunt 27	1,50	32,60	28,74	23,81	33,23
T-27_B	Toetspunt 27	6,17	36,85	32,99	28,06	37,48
T-27_C	Toetspunt 27	10,88	44,80	40,95	36,02	45,44
T-28_A	Toetspunt 28	1,50	32,62	28,76	23,83	33,25
T-28_B	Toetspunt 28	6,17	37,48	33,63	28,70	38,12
T-28_C	Toetspunt 28	10,88	44,61	40,76	35,83	45,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
periode: Lden
groep: Mr. Cornelisstraat
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
11/11/6
27/28/29
12/12/7
28/29/30
13/13/11
27/29/30
25/27/28
13/12/8
25/26/28
19/20/22
30/31/32
19/20/22
26/28/29
31/33/34
20/21/24
19/20/21
15/17/18
19/21/23
38/39/39
18/19/20
12/13/14/15/15
41/41/41
49/49/48
49/49/48
38/40/40/40/40
49/49/49
49/49/49/49/48
44/44/44/44/44

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. Cornelisstraat
Groepsreductie: Ja

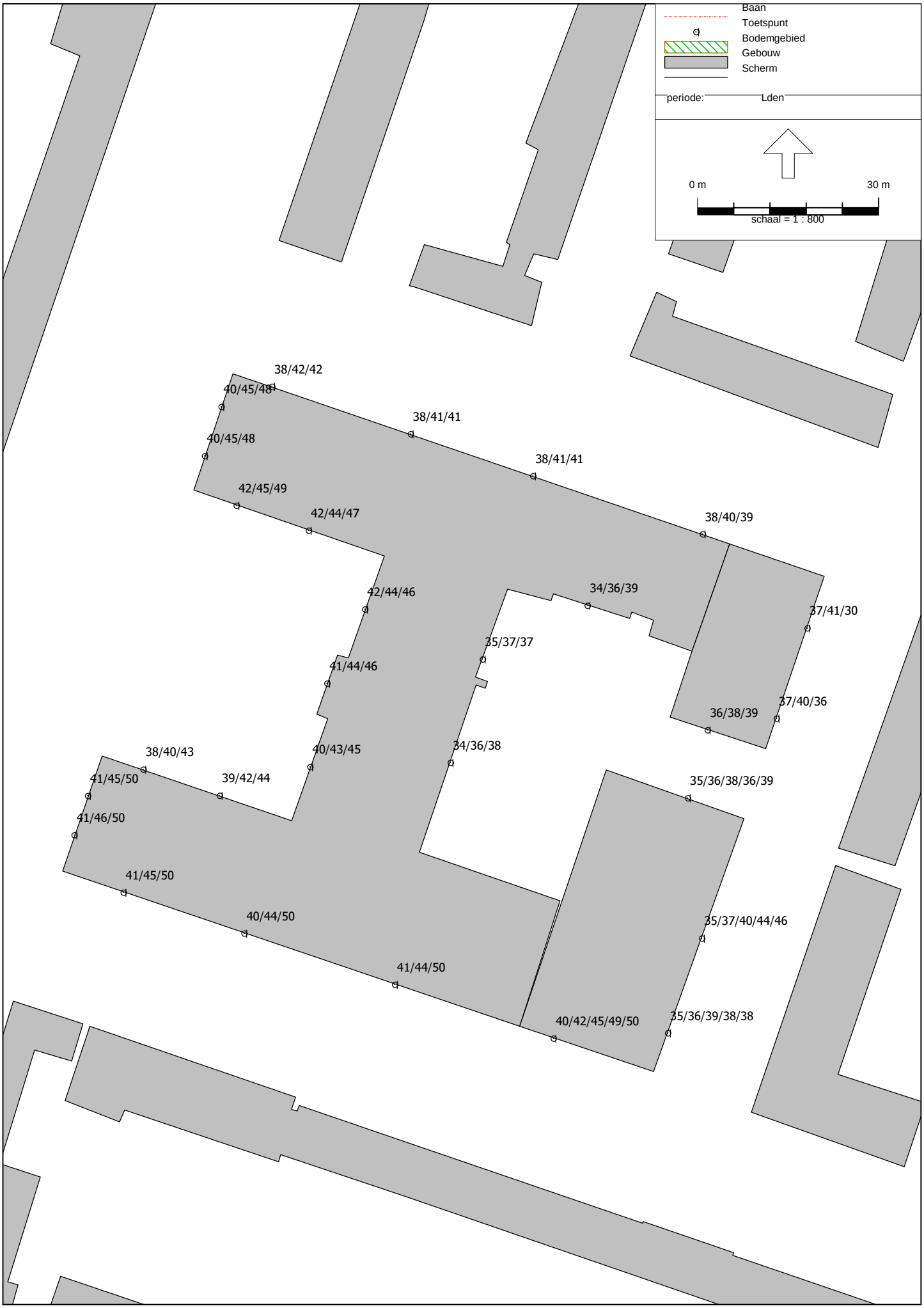
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-01_A	Toetspunt 01	1,50	41,32	38,05	28,31	40,93
T-01_B	Toetspunt 01	6,17	41,38	38,11	28,37	40,99
T-01_C	Toetspunt 01	10,88	40,94	37,67	27,93	40,55
T-02_A	Toetspunt 02	1,50	38,58	35,31	25,57	38,19
T-02_B	Toetspunt 02	6,17	39,28	36,01	26,27	38,89
T-02_C	Toetspunt 02	10,88	39,09	35,83	26,08	38,71
T-03_A	Toetspunt 3	1,50	19,16	15,90	6,15	18,78
T-03_B	Toetspunt 3	6,17	20,31	17,05	7,30	19,93
T-03_C	Toetspunt 3	10,88	21,63	18,36	8,62	21,24
T-04_A	Toetspunt 04	1,50	18,01	14,74	5,00	17,62
T-04_B	Toetspunt 04	6,17	19,12	15,85	6,11	18,73
T-04_C	Toetspunt 04	10,88	20,47	17,20	7,46	20,08
T-05_A	Toetspunt 05	1,50	15,65	12,39	2,64	15,27
T-05_B	Toetspunt 05	6,17	17,50	14,24	4,49	17,12
T-05_C	Toetspunt 05	10,88	18,82	15,56	5,81	18,44
T-06_A	Toetspunt 06	1,50	26,58	23,32	13,57	26,20
T-06_B	Toetspunt 06	6,17	27,96	24,70	14,95	27,58
T-06_C	Toetspunt 06	10,88	29,18	25,91	16,17	28,79
T-07_A	Toetspunt 07	1,50	25,32	22,06	12,31	24,94
T-07_B	Toetspunt 07	6,17	26,61	23,34	13,60	26,22
T-07_C	Toetspunt 07	10,88	27,89	24,62	14,88	27,50
T-08_A	Toetspunt 08	1,50	25,60	22,33	12,59	25,21
T-08_B	Toetspunt 08	6,17	26,89	23,62	13,88	26,50
T-08_C	Toetspunt 08	10,88	28,25	24,98	15,24	27,86
T-09_A	Toetspunt 09	1,50	27,37	24,11	14,36	26,99
T-09_B	Toetspunt 09	6,17	28,98	25,71	15,97	28,59
T-09_C	Toetspunt 09	10,88	29,90	26,63	16,89	29,51
T-10_A	Toetspunt 10	1,50	28,09	24,83	15,08	27,71
T-10_B	Toetspunt 10	6,17	29,77	26,50	16,76	29,38
T-10_C	Toetspunt 10	10,88	30,63	27,37	17,62	30,25
T-11_A	Toetspunt 11	1,50	27,07	23,80	14,06	26,68
T-11_B	Toetspunt 11	6,17	28,59	25,33	15,58	28,21
T-11_C	Toetspunt 11	10,88	29,64	26,37	16,63	29,25
T-12_A	Toetspunt 12	1,50	11,33	8,07	-1,68	10,95
T-12_B	Toetspunt 12	6,17	10,97	7,70	-2,04	10,58
T-12_C	Toetspunt 12	10,88	6,11	2,84	-6,90	5,72
T-13_A	Toetspunt 13	1,50	12,34	9,08	-0,67	11,96
T-13_B	Toetspunt 13	6,17	11,92	8,66	-1,09	11,54
T-13_C	Toetspunt 13	10,88	7,24	3,98	-5,77	6,86
T-14_A	Toetspunt 14	1,50	13,19	9,92	0,18	12,80
T-14_B	Toetspunt 14	6,17	13,26	9,99	0,25	12,87
T-14_C	Toetspunt 14	10,88	11,67	8,41	-1,34	11,29
T-15_A	Toetspunt 15	1,50	12,93	9,67	-0,08	12,55
T-15_B	Toetspunt 15	6,17	12,84	9,58	-0,17	12,46
T-15_C	Toetspunt 15	10,88	8,19	4,93	-4,82	7,81
T-16_A	Toetspunt 16	1,50	30,18	26,91	17,17	29,79
T-16_B	Toetspunt 16	6,17	31,78	28,51	18,77	31,39
T-16_C	Toetspunt 16	10,88	32,82	29,56	19,81	32,44
T-17_A	Toetspunt 17	1,50	31,80	28,53	18,79	31,41
T-17_B	Toetspunt 17	6,17	33,73	30,46	20,72	33,34
T-17_C	Toetspunt 17	10,88	34,30	31,03	21,29	33,91
T-18_A	Toetspunt 18	1,50	20,10	16,83	7,09	19,71
T-18_B	Toetspunt 18	6,17	21,85	18,58	8,84	21,46
T-18_C	Toetspunt 18	10,88	24,00	20,73	10,98	23,61
T-19_A	Toetspunt 19	1,50	19,56	16,30	6,55	19,18
T-19_B	Toetspunt 19	6,17	20,63	17,37	7,62	20,25
T-19_C	Toetspunt 19	10,88	22,46	19,19	9,45	22,07
T-20_A	Toetspunt 20	1,50	19,09	15,82	6,08	18,70
T-20_B	Toetspunt 20	6,17	20,34	17,08	7,33	19,96
T-20_C	Toetspunt 20	10,88	22,30	19,03	9,29	21,91
T-21_A	Toetspunt 21	1,50	19,56	16,30	6,55	19,18
T-21_B	Toetspunt 21	6,17	21,25	17,98	8,24	20,86
T-21_C	Toetspunt 21	10,88	23,19	19,92	10,18	22,80
T-22_A	Toetspunt 22	1,50	12,70	9,43	-0,31	12,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. Cornelisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-22_B	Toetspunt 22	4,50	13,45	10,18	0,44	13,06
T-22_C	Toetspunt 22	7,50	14,54	11,27	1,53	14,15
T-22_D	Toetspunt 22	10,50	15,28	12,02	2,27	14,90
T-22_E	Toetspunt 22	13,50	15,28	12,02	2,27	14,90
T-23_A	Toetspunt 23	1,50	38,67	35,40	25,66	38,28
T-23_B	Toetspunt 23	4,50	40,19	36,93	27,18	39,81
T-23_C	Toetspunt 23	7,50	40,31	37,04	27,30	39,92
T-23_D	Toetspunt 23	10,50	40,24	36,98	27,23	39,86
T-23_E	Toetspunt 23	13,50	40,13	36,87	27,12	39,75
T-24_A	Toetspunt 24	1,50	44,06	40,79	31,05	43,67
T-24_B	Toetspunt 24	4,50	44,71	41,44	31,70	44,32
T-24_C	Toetspunt 24	7,50	44,72	41,45	31,71	44,33
T-24_D	Toetspunt 24	10,50	44,52	41,25	31,51	44,13
T-24_E	Toetspunt 24	13,50	44,25	40,98	31,24	43,86
T-25_A	Toetspunt 25	1,50	49,50	46,23	36,49	49,11
T-25_B	Toetspunt 25	4,50	49,80	46,53	36,79	49,41
T-25_C	Toetspunt 25	7,50	49,57	46,30	36,56	49,18
T-25_D	Toetspunt 25	10,50	49,19	45,93	36,18	48,81
T-25_E	Toetspunt 25	13,50	48,75	45,49	35,74	48,37
T-26_A	Toetspunt 26	1,50	49,50	46,23	36,49	49,11
T-26_B	Toetspunt 26	6,17	49,64	46,38	36,63	49,26
T-26_C	Toetspunt 26	10,88	49,04	45,77	36,03	48,65
T-27_A	Toetspunt 27	1,50	49,47	46,20	36,46	49,08
T-27_B	Toetspunt 27	6,17	49,52	46,25	36,51	49,13
T-27_C	Toetspunt 27	10,88	48,88	45,61	35,87	48,49
T-28_A	Toetspunt 28	1,50	49,16	45,89	36,15	48,77
T-28_B	Toetspunt 28	6,17	49,12	45,85	36,11	48,73
T-28_C	Toetspunt 28	10,88	48,41	45,14	35,40	48,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Baan
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Scherm
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
38/42/42
40/45/48
38/41/41
40/45/48
38/41/41
42/45/49
42/44/47
38/40/39
42/44/46
34/36/39
37/41/30
35/37/37
41/44/46
37/40/36
36/38/39
38/40/43
40/43/45
34/36/38
41/45/50
39/42/44
35/36/38/36/39
41/46/50
41/45/50
40/44/50
35/37/40/44/46
41/44/50
40/42/45/49/50
35/36/39/38/38

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorweglawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-01_A	Toetspunt 01	1,50	38,08	37,01	33,08	41,02
T-01_B	Toetspunt 01	6,17	42,59	41,52	37,58	45,52
T-01_C	Toetspunt 01	10,88	47,36	46,32	42,27	50,25
T-02_A	Toetspunt 02	1,50	37,94	36,87	32,95	40,88
T-02_B	Toetspunt 02	6,17	42,49	41,43	37,48	45,42
T-02_C	Toetspunt 02	10,88	47,06	46,02	41,97	49,95
T-03_A	Toetspunt 3	1,50	34,62	33,74	29,62	37,60
T-03_B	Toetspunt 3	6,17	37,24	36,37	32,21	40,20
T-03_C	Toetspunt 3	10,88	39,65	38,82	34,60	42,61
T-04_A	Toetspunt 04	1,50	35,60	34,67	30,58	38,56
T-04_B	Toetspunt 04	6,17	39,24	38,30	34,17	42,17
T-04_C	Toetspunt 04	10,88	41,43	40,49	36,34	44,35
T-05_A	Toetspunt 05	1,50	37,10	36,08	32,11	40,05
T-05_B	Toetspunt 05	6,17	40,00	38,98	34,97	42,93
T-05_C	Toetspunt 05	10,88	42,51	41,50	37,47	45,44
T-06_A	Toetspunt 06	1,50	38,27	37,19	33,29	41,21
T-06_B	Toetspunt 06	6,17	40,86	39,81	35,85	43,79
T-06_C	Toetspunt 06	10,88	43,40	42,36	38,36	46,32
T-07_A	Toetspunt 07	1,50	38,79	37,67	33,84	41,74
T-07_B	Toetspunt 07	6,17	41,02	39,91	36,04	43,96
T-07_C	Toetspunt 07	10,88	43,30	42,22	38,29	46,23
T-08_A	Toetspunt 08	1,50	38,99	37,88	34,03	41,94
T-08_B	Toetspunt 08	6,17	41,51	40,42	36,53	44,45
T-08_C	Toetspunt 08	10,88	44,41	43,34	39,38	47,33
T-09_A	Toetspunt 09	1,50	39,02	37,90	34,05	41,96
T-09_B	Toetspunt 09	6,17	42,42	41,34	37,41	45,35
T-09_C	Toetspunt 09	10,88	45,64	44,59	40,57	48,54
T-10_A	Toetspunt 10	1,50	37,33	36,28	32,35	40,28
T-10_B	Toetspunt 10	6,17	41,76	40,72	36,74	44,69
T-10_C	Toetspunt 10	10,88	45,24	44,22	40,15	48,14
T-11_A	Toetspunt 11	1,50	37,21	36,15	32,22	40,15
T-11_B	Toetspunt 11	6,17	41,73	40,70	36,71	44,66
T-11_C	Toetspunt 11	10,88	45,42	44,42	40,34	48,33
T-12_A	Toetspunt 12	1,50	34,82	33,92	29,80	37,78
T-12_B	Toetspunt 12	6,17	39,11	38,23	34,02	42,04
T-12_C	Toetspunt 12	10,88	39,39	38,56	34,26	42,31
T-13_A	Toetspunt 13	1,50	35,29	34,40	30,27	38,25
T-13_B	Toetspunt 13	6,17	38,25	37,42	33,19	41,21
T-13_C	Toetspunt 13	10,88	38,17	37,28	33,06	41,09
T-14_A	Toetspunt 14	1,50	35,19	34,33	30,17	38,16
T-14_B	Toetspunt 14	6,17	38,16	37,32	33,09	41,11
T-14_C	Toetspunt 14	10,88	37,81	36,92	32,71	40,73
T-15_A	Toetspunt 15	1,50	34,79	33,88	29,79	37,76
T-15_B	Toetspunt 15	6,17	37,32	36,44	32,27	40,27
T-15_C	Toetspunt 15	10,88	36,18	35,29	31,09	39,11
T-16_A	Toetspunt 16	1,50	34,35	33,34	29,37	37,31
T-16_B	Toetspunt 16	6,17	37,73	36,76	32,71	40,68
T-16_C	Toetspunt 16	10,88	27,39	26,72	22,19	30,31
T-17_A	Toetspunt 17	1,50	33,70	32,68	28,73	36,66
T-17_B	Toetspunt 17	6,17	36,96	35,99	31,94	39,91
T-17_C	Toetspunt 17	10,88	33,02	31,97	27,92	35,91
T-18_A	Toetspunt 18	1,50	33,09	32,00	28,13	36,04
T-18_B	Toetspunt 18	6,17	35,26	34,17	30,31	38,22
T-18_C	Toetspunt 18	10,88	36,32	35,18	31,35	39,26
T-19_A	Toetspunt 19	1,50	31,35	30,26	26,35	34,28
T-19_B	Toetspunt 19	6,17	33,04	31,93	28,07	35,98
T-19_C	Toetspunt 19	10,88	36,26	35,13	31,29	39,20
T-20_A	Toetspunt 20	1,50	32,17	31,15	27,21	35,14
T-20_B	Toetspunt 20	6,17	34,09	33,05	29,13	37,05
T-20_C	Toetspunt 20	10,88	34,50	33,39	29,53	37,44
T-21_A	Toetspunt 21	1,50	31,08	30,14	26,06	34,03
T-21_B	Toetspunt 21	6,17	33,24	32,29	28,24	36,20
T-21_C	Toetspunt 21	10,88	35,06	33,99	30,10	38,02
T-22_A	Toetspunt 22	1,50	31,82	30,89	26,80	34,78

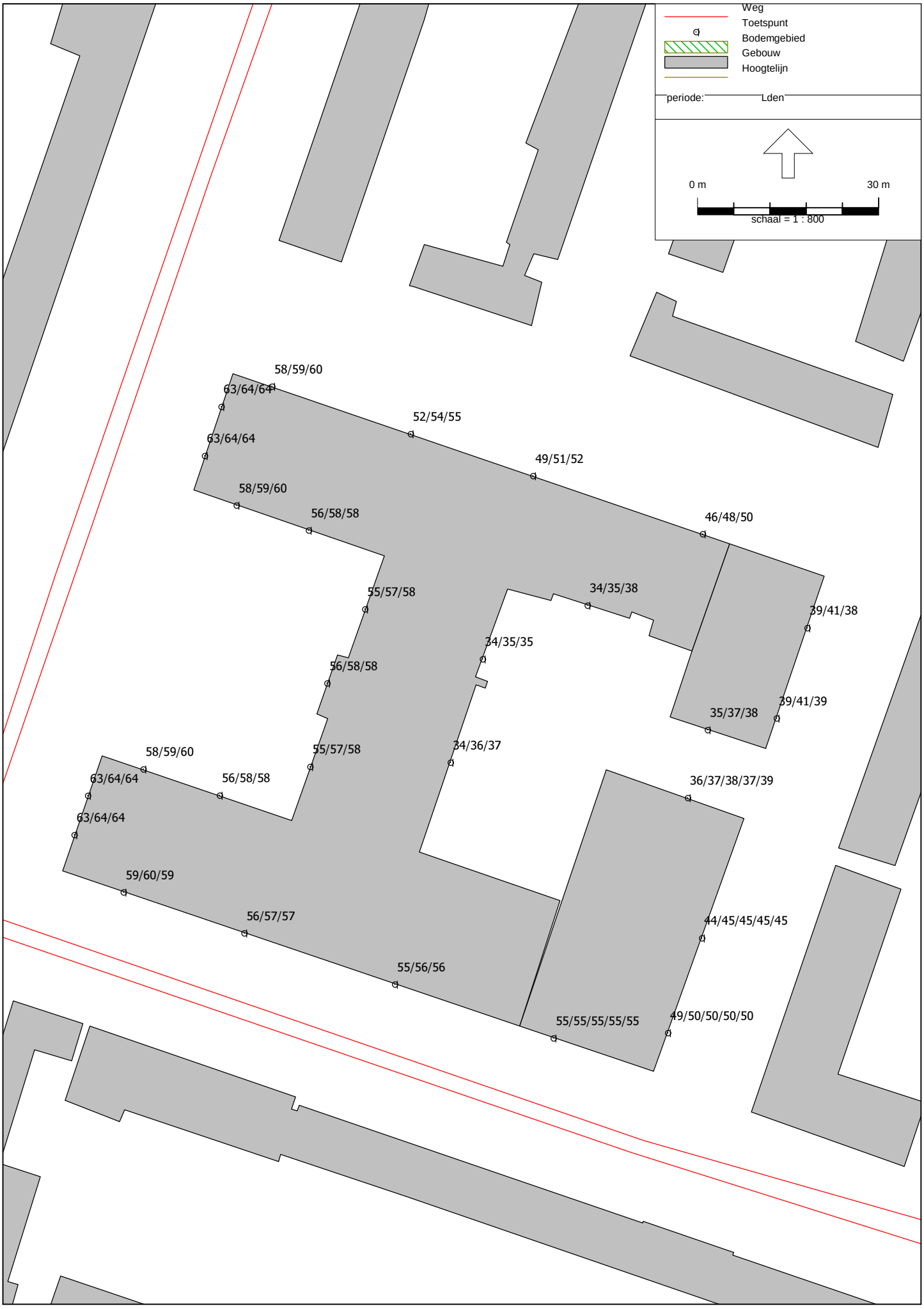
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorweglawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-22_B	Toetspunt 22	4,50	33,20	32,30	28,16	36,15
T-22_C	Toetspunt 22	7,50	34,67	33,79	29,61	37,61
T-22_D	Toetspunt 22	10,50	32,74	31,72	27,73	35,68
T-22_E	Toetspunt 22	13,50	36,39	35,36	31,36	39,32
T-23_A	Toetspunt 23	1,50	32,49	31,41	27,50	35,43
T-23_B	Toetspunt 23	4,50	34,46	33,37	29,46	37,39
T-23_C	Toetspunt 23	7,50	37,36	36,29	32,34	40,29
T-23_D	Toetspunt 23	10,50	41,40	40,32	36,30	44,28
T-23_E	Toetspunt 23	13,50	42,67	41,58	37,57	45,55
T-24_A	Toetspunt 24	1,50	32,42	31,41	27,42	35,37
T-24_B	Toetspunt 24	4,50	33,42	32,42	28,42	36,37
T-24_C	Toetspunt 24	7,50	35,72	34,76	30,68	38,66
T-24_D	Toetspunt 24	10,50	34,64	33,65	29,61	37,58
T-24_E	Toetspunt 24	13,50	34,78	33,79	29,80	37,74
T-25_A	Toetspunt 25	1,50	37,46	36,33	32,50	40,40
T-25_B	Toetspunt 25	4,50	39,08	37,96	34,09	42,01
T-25_C	Toetspunt 25	7,50	42,27	41,17	37,23	45,18
T-25_D	Toetspunt 25	10,50	46,60	45,51	41,50	49,48
T-25_E	Toetspunt 25	13,50	47,04	45,95	41,94	49,92
T-26_A	Toetspunt 26	1,50	37,57	36,44	32,61	40,51
T-26_B	Toetspunt 26	6,17	40,69	39,55	35,70	43,62
T-26_C	Toetspunt 26	10,88	47,11	46,01	42,01	49,99
T-27_A	Toetspunt 27	1,50	37,47	36,30	32,51	40,41
T-27_B	Toetspunt 27	6,17	40,75	39,59	35,76	43,67
T-27_C	Toetspunt 27	10,88	47,10	46,00	42,01	49,98
T-28_A	Toetspunt 28	1,50	37,96	36,78	32,99	40,89
T-28_B	Toetspunt 28	6,17	41,95	40,80	36,97	44,88
T-28_C	Toetspunt 28	10,88	47,61	46,51	42,52	50,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV Berekeningsresultaten gecumuleerde geluidbelastingen


Weg
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
58/59/60
63/64/64
52/54/55
63/64/64
49/51/52
58/59/60
56/58/58
46/48/50
55/57/58
34/35/38
39/41/38
34/35/35
56/58/58
39/41/39
35/37/38
58/59/60
55/57/58
34/36/37
63/64/64
56/58/58
36/37/38/37/39
63/64/64
59/60/59
56/57/57
44/45/45/45/45
55/56/56
55/55/55/55/55
49/50/50/50/50

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-01_A	Toetspunt 01	1,50	62,69	59,48	53,66	63,37
T-01_B	Toetspunt 01	6,17	63,08	59,87	54,07	63,76
T-01_C	Toetspunt 01	10,88	62,92	59,68	53,91	63,60
T-02_A	Toetspunt 02	1,50	62,64	59,43	53,64	63,33
T-02_B	Toetspunt 02	6,17	63,04	59,83	54,05	63,73
T-02_C	Toetspunt 02	10,88	62,89	59,65	53,90	63,57
T-03_A	Toetspunt 3	1,50	57,76	54,54	48,79	58,46
T-03_B	Toetspunt 3	6,17	58,75	55,53	49,78	59,45
T-03_C	Toetspunt 3	10,88	59,03	55,77	50,08	59,72
T-04_A	Toetspunt 04	1,50	55,27	52,05	46,30	55,97
T-04_B	Toetspunt 04	6,17	56,98	53,76	48,02	57,68
T-04_C	Toetspunt 04	10,88	57,44	54,18	48,50	58,14
T-05_A	Toetspunt 05	1,50	54,43	51,21	45,47	55,13
T-05_B	Toetspunt 05	6,17	56,39	53,17	47,43	57,09
T-05_C	Toetspunt 05	10,88	57,00	53,72	48,06	57,69
T-06_A	Toetspunt 06	1,50	54,89	51,67	45,92	55,59
T-06_B	Toetspunt 06	6,17	56,84	53,62	47,87	57,54
T-06_C	Toetspunt 06	10,88	57,44	54,16	48,48	58,13
T-07_A	Toetspunt 07	1,50	54,44	51,22	45,47	55,14
T-07_B	Toetspunt 07	6,17	56,41	53,19	47,45	57,11
T-07_C	Toetspunt 07	10,88	57,00	53,73	48,05	57,69
T-08_A	Toetspunt 08	1,50	55,29	52,07	46,32	55,99
T-08_B	Toetspunt 08	6,17	57,04	53,82	48,07	57,74
T-08_C	Toetspunt 08	10,88	57,53	54,26	48,58	58,22
T-09_A	Toetspunt 09	1,50	57,70	54,49	48,73	58,40
T-09_B	Toetspunt 09	6,17	58,73	55,51	49,76	59,43
T-09_C	Toetspunt 09	10,88	58,98	55,73	50,02	59,67
T-10_A	Toetspunt 10	1,50	62,54	59,33	53,57	63,24
T-10_B	Toetspunt 10	6,17	62,97	59,76	54,00	63,67
T-10_C	Toetspunt 10	10,88	62,94	59,68	53,98	63,63
T-11_A	Toetspunt 11	1,50	62,56	59,34	53,58	63,25
T-11_B	Toetspunt 11	6,17	62,98	59,77	54,01	63,68
T-11_C	Toetspunt 11	10,88	62,97	59,70	54,01	63,66
T-12_A	Toetspunt 12	1,50	57,42	54,21	48,46	58,12
T-12_B	Toetspunt 12	6,17	58,38	55,16	49,41	59,08
T-12_C	Toetspunt 12	10,88	58,81	55,51	49,86	59,50
T-13_A	Toetspunt 13	1,50	51,47	48,23	42,51	52,16
T-13_B	Toetspunt 13	6,17	53,46	50,21	44,51	54,16
T-13_C	Toetspunt 13	10,88	54,74	51,38	45,82	55,42
T-14_A	Toetspunt 14	1,50	48,10	44,82	39,15	48,79
T-14_B	Toetspunt 14	6,17	50,14	46,86	41,20	50,83
T-14_C	Toetspunt 14	10,88	51,63	48,24	42,71	52,31
T-15_A	Toetspunt 15	1,50	45,77	42,45	36,83	46,46
T-15_B	Toetspunt 15	6,17	47,24	43,89	38,31	47,92
T-15_C	Toetspunt 15	10,88	48,92	45,49	40,02	49,60
T-16_A	Toetspunt 16	1,50	38,42	34,92	28,08	38,61
T-16_B	Toetspunt 16	6,17	40,69	37,13	30,62	40,94
T-16_C	Toetspunt 16	10,88	38,42	35,15	26,20	38,19
T-17_A	Toetspunt 17	1,50	38,92	35,49	28,03	38,97
T-17_B	Toetspunt 17	6,17	41,09	37,62	30,34	41,17
T-17_C	Toetspunt 17	10,88	39,49	36,21	26,76	39,15
T-18_A	Toetspunt 18	1,50	34,57	31,00	25,41	35,12
T-18_B	Toetspunt 18	6,17	36,03	32,42	26,86	36,57
T-18_C	Toetspunt 18	10,88	37,33	33,80	28,06	37,85
T-19_A	Toetspunt 19	1,50	33,81	30,28	24,61	34,36
T-19_B	Toetspunt 19	6,17	34,76	31,25	25,56	35,31
T-19_C	Toetspunt 19	10,88	37,04	33,54	27,86	37,60
T-20_A	Toetspunt 20	1,50	33,15	29,52	23,98	33,69
T-20_B	Toetspunt 20	6,17	34,42	30,76	25,25	34,95
T-20_C	Toetspunt 20	10,88	34,23	30,69	24,81	34,70
T-21_A	Toetspunt 21	1,50	33,71	30,08	24,54	34,25
T-21_B	Toetspunt 21	6,17	35,08	31,43	25,89	35,61
T-21_C	Toetspunt 21	10,88	36,29	32,68	27,03	36,80
T-22_A	Toetspunt 22	1,50	35,29	31,64	26,41	35,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T-22_B	Toetspunt 22	4,50	36,32	32,63	27,45	36,96
T-22_C	Toetspunt 22	7,50	37,17	33,48	28,29	37,80
T-22_D	Toetspunt 22	10,50	35,92	32,32	26,99	36,55
T-22_E	Toetspunt 22	13,50	38,44	34,79	29,57	39,08
T-23_A	Toetspunt 23	1,50	43,99	40,69	31,44	43,68
T-23_B	Toetspunt 23	4,50	45,46	42,17	32,85	45,14
T-23_C	Toetspunt 23	7,50	45,66	42,36	33,15	45,36
T-23_D	Toetspunt 23	10,50	45,58	42,28	33,06	45,28
T-23_E	Toetspunt 23	13,50	45,58	42,27	33,22	45,31
T-24_A	Toetspunt 24	1,50	49,22	45,94	36,44	48,87
T-24_B	Toetspunt 24	4,50	49,86	46,58	37,09	49,52
T-24_C	Toetspunt 24	7,50	49,94	46,65	37,26	49,61
T-24_D	Toetspunt 24	10,50	49,99	46,68	37,66	49,73
T-24_E	Toetspunt 24	13,50	49,82	46,50	37,61	49,58
T-25_A	Toetspunt 25	1,50	54,96	51,69	42,58	54,70
T-25_B	Toetspunt 25	4,50	55,33	52,06	43,03	55,08
T-25_C	Toetspunt 25	7,50	55,31	52,03	43,24	55,11
T-25_D	Toetspunt 25	10,50	55,34	52,03	43,68	55,22
T-25_E	Toetspunt 25	13,50	55,07	51,76	43,57	54,99
T-26_A	Toetspunt 26	1,50	55,30	52,03	43,29	55,11
T-26_B	Toetspunt 26	6,17	55,83	52,56	44,18	55,73
T-26_C	Toetspunt 26	10,88	55,89	52,58	44,76	55,90
T-27_A	Toetspunt 27	1,50	56,18	52,93	44,93	56,18
T-27_B	Toetspunt 27	6,17	56,97	53,72	46,18	57,09
T-27_C	Toetspunt 27	10,88	57,05	53,76	46,62	57,26
T-28_A	Toetspunt 28	1,50	58,30	55,07	48,18	58,61
T-28_B	Toetspunt 28	6,17	59,11	55,88	49,23	59,50
T-28_C	Toetspunt 28	10,88	59,07	55,81	49,33	59,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Afdoend onderzoek

Afdoend onderzoek

Sterrencollege te Haarlem

Versie 6 februari 2017



Samenvatting

Voor de ruimtelijke plannen aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, gierzwaluwen en marterachtigen binnen de planlocatie.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat in het voormalige schoolgebouw binnen de planlocatie, één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. In het schoolgebouw zijn tevens zes nestplekken van de gierzwaluw aanwezig. Voor de ruimtelijke plannen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten is mitigatie nodig in de vorm van het aanbieden van alternatieve zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen. Bij het verdwijnen van de nestplaatsen van de gierzwaluw zijn alternatieve nestplekken noodzakelijk. Het afdoend onderzoek naar de huismus zal in het voorjaar van 2017 worden afgerond.

Er dient rekening te worden gehouden met aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode – die globaal loopt van maart tot en met juli – van vogels te starten.

Beschermde natuurgebieden
Er zijn geen effecten te verwachten op de beschermde natuurgebieden. Hiervoor zijn geen verdere maatregelen noodzakelijk.

Inhoud

3 — Aanleiding

4 — Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden

6 — Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld

10 — Waarnemingen: veldgegevens en literatuur

14 — Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden

16 — Conclusie en advies

17 — Bronnen

18 — Bijlage

Colofon

Opdrachtgever	COD
Projectnummer	16.141
Datum	6 februari 2017
Auteur	T. Ursinus
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	concept

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

H 01 Aanleiding

Voor het voormalige Sterrencollege aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is om het voormalige schoolgebouw te herontwikkelen. De drie aangrenzende woningen zullen worden gesloopt om ruimte te kunnen maken voor de herontwikkeling. Voor de herontwikkeling wordt een ruimtelijke procedure gevolgd. Onderdeel van de ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde natuurwaarden.

Om de mogelijke gevolgen van de ruimtelijke plannen op beschermde soorten inzichtelijk te maken, heeft het COD aan bureau Els en Linde B.V. gevraagd om een quickscan ecologie uit te voeren. Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 1 juni 2016 is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen, huismus (*Passer domesticus*), gierzwaluw (*Apus apus*) en marterachtigen noodzakelijk is, om de effecten van de ruimtelijke plannen op beschermde soorten te kunnen bepalen.

In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quickscan ecologie en het afdoend onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en marterachtigen gepresenteerd.

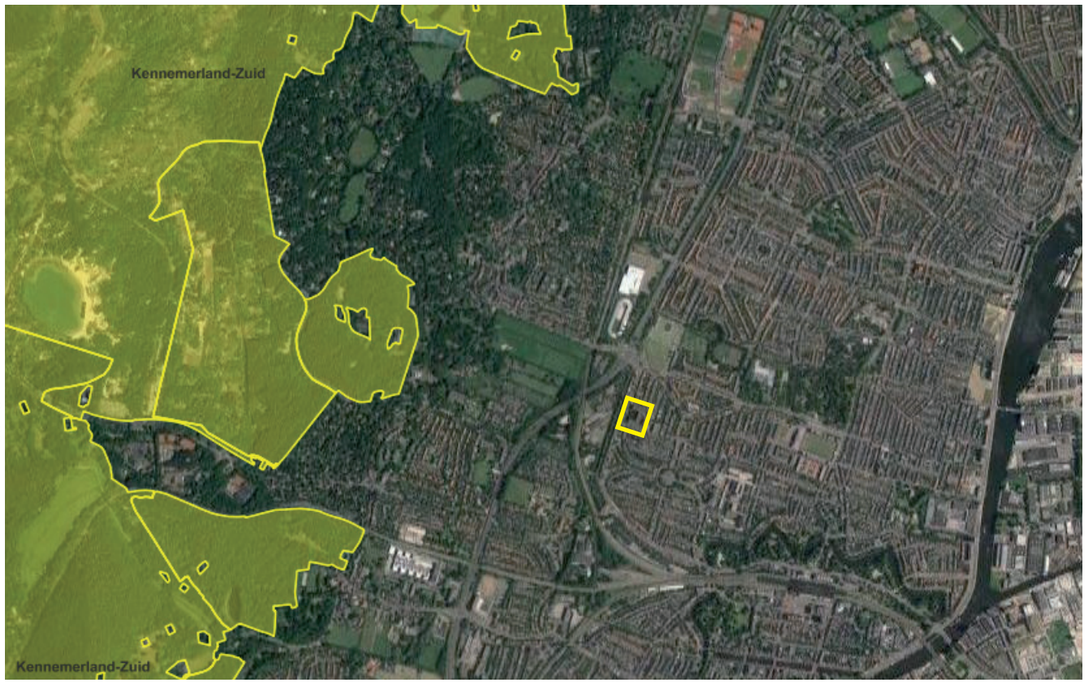


Rood omlijnd: voormalige Sterrencollege met aangrenzende woningen.

H 02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging NNN ten opzichte van de planlocatie.



Ligging Natura 2000-gebied ten opzichte van de planlocatie.

De planlocatie ligt binnen de bebouwde kom van Haarlem. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit woonbebouwing. Binnen de planlocatie is het voormalige schoolgebouw van het Sterrencollege gevestigd. Langs de Brakenburghstraat staan drie woningen die tevens binnen de ruimtelijke procedure vallen. Op ruim 500 meter afstand van de planlocatie liggen de gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op iets grotere afstand – ruim 1 kilometer – van de planlocatie, ligt het beschermde Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora.

Natuurnetwerk Nederland

Met het Natuurnetwerk Nederland wordt een netwerk van gebieden vorm gegeven. Gebleken is dat planten en dieren in zo'n netwerk meer kans op overleven hebben dan in afzonderlijke en geïsoleerd liggende gebieden. Het netwerk bestaat uit kerngebieden en verbindingszones.

H 03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld

Soortenfiche - vleermuizen

Vleermuizen zijn nachtactieve zoogdieren. Het zijn de enige vliegende zoogdieren en ecologisch een succesvolle soort. Na de knaagdieren is het de meest diverse en soortrijke groep zoogdieren. Verreweg de meeste soorten worden aangetroffen in Zuid-Amerika. In Nederland zijn tegenwoordig zeventien soorten inheems; de grote hoefijzerneus is in Nederland uitgestorven. De Nederlandse vleermuizen leven allemaal van insecten, omdat deze prooidieren in de wintermaanden afwezig zijn, is een specifieke overlevingsstrategie nodig. De vleermuizen gaan medio oktober tot maart/april in winterslaap. De lichaamstemperatuur daalt sterk en de ademhaling en hartslag is vrijwel tot nul gezakt.

Voor de oriëntatie tijdens de vlucht en voor het vangen van de prooi gebruikt de vleermuis een echolocatie. Door de neus of de open mond wordt een ultrasone geluid uitgestoten en via de teruggekaatste geluidsgolven oriëntereerd de vleermuis zich in haar omgeving. Door het Dopplereffect heeft het teruggekaatste geluid een iets andere frequentie dan het oorspronkelijke geluid. Uit onderzoek is gebleken dat de ultrasone geluiden in grote mate soortspecifiek zijn. Dat maakt dat bijna alle vleermuizen op geluid - al dan niet na analyse - te onderscheiden zijn. Het verschil in geluid tussen de gewone grootoorvleermuis en de grijze grootoorvleermuis en het verschil in geluid tussen de Brandts en de Baardvleermuis zijn marginaal en niet voldoende voor een zekere determinatie op geluid. Deze dieren zijn alleen op naam te brengen na vangst van de dieren. De lichaamsmaten of de vorm van de penis (Brandts versus Baardvleermuis) helpen de soort op naam te brengen. De grijze grootoorvleermuis is zeer zeldzaam en komt slechts op enkele plekken in Noord-Brabant en Limburg voor. Waarschijnlijk is de Brandts vleermuis ook zeer zeldzaam.

Vleermuizen hebben een frequentie-modulatie (FM) -een geluid dat van hoge frequentie afzakt naar een lage frequentie. Soms eindigt het geluid met een bijna constante frequentie (CF). Daarbij vertonen verschillende vleermuizen een droog geluid, dat is een geluid dat snel van frequentie verandert. Bij soorten met een nat geluid is het verschil in frequentie te hogen als twee tonen, hierbij is toonkwaliteit waar te nemen. Op een smalle band is het geluid van de specifieke vleermuis het duidelijkste waar te nemen -dit is de piekfrequentie. Daarnaast is er sprake van ritme tussen de verschillende geluiden.

Op basis van het ritme en de piekfrequentie kan de soort gedetermineerd worden. Als deze duidelijk verschillen van andere soorten is dat in het veld herkenbaar en te herleiden tot een soort. Een groet vleermuizen -de myoten- zit qua frequentie en ritme zeer dicht bij elkaar. Hiervoor is analyse van het geluid op de computer noodzakelijk. Om deze analyse mogelijk te maken wordt het geluid vertraagd opgenomen (i.c. time-expension). Standaard worden de soorten in hetrodine gedetermineerd.

	22-6-2016	13-7-2016	25-8-2016	22-9-2016
Temperatuur				
minimaal	12,3	11,2	17,1	10,4
maximaal	25,0	19,4	30,9	20,8
Neerslag	1,1	1,0	0	0
Windsnelheid	3	3	2	2

Tabel 1

Quickscan ecologie

Voor de ruimtelijke plannen is eerst een quickscan ecologie uitgevoerd. Tijdens de quickscan ecologie wordt door een ecoloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten binnen de planlocatie. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quickscan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quickscan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie;
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten;
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt;
- Een inschatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten;
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 1 juni 2016 door een ecoloog een bezoek gebracht aan de planlocatie. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. Op pagina 9 van deze notitie worden de resultaten van de quickscan ecologie besproken.



Afdoend onderzoek

Voor de afdoende inventarisaties van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke beschikbare methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkt aantal soorten, zogenoemde soortenstandaards verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt bureau Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog.

Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Vleermuizen

Voor het inventariseren van vleermuizen is op 9 april 2009 en aangepast op 27 maart 2013, een protocol verschenen van de Gegevensautoriteit Natuur. Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie van het vleermuisprotocol gehanteerd. Het vleermuisprotocol geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het vleermuisprotocol is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten en voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt aan een gedegen onderzoek. Naast het vleermuisprotocol worden voor het onderzoek naar vleermuizen, tevens de soortenstandaards van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gevolgd. De soortenstandaards geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de soortenstandaards de ecologische aspecten en de wijze waarop de aan- of afwezigheid van soorten kan worden aangetoond. Aanvullend op het vleermuisprotocol en de soortenstandaards van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, worden verschillende bronnen geraadpleegd om de biogeografie van soorten vast te stellen.

Voor de geluidswaarnemingen tijdens de inventarisaties van vleermuizen, wordt gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector. In combinatie met de batdetector wordt voor geluidopnames een Edirol opname apparaat gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd (Batsound, Raven). De geluidswaarnemingen worden tijdens de inventarisaties gecombineerd met zichtwaarnemingen van de onderzoeker. Indien noodzakelijk worden luistersets op doeltreffende punten geïnstalleerd, als aanvulling op het onderzoek. Voorafgaande aan de inventarisaties van vleermuizen, worden de omstandigheden binnen de planlocatie én (mogelijke) sporen vondsten van soorten, vastgelegd met een fotocamera. Na afronding van de inventarisaties worden de beeldmaterialen en de sporen vondsten geanalyseerd.

Voorafgaande aan- en tijdens de inventarisaties naar vleermuizen, wordt gelet op het voorkomen van andere - minder strikt- beschermde soorten binnen de planlocatie en de



directe omgeving. De waarnemingen worden indien relevant genoteerd en in de onderzoeksrapportage verwerkt.

Huismus

De huismus wordt tijdens de schemering geïnventariseerd door zingende mannetjes te tellen. Hiermee wordt een goede schatting verkregen van de omgeving van de broedkolonie. De bebouwing wordt afgezocht om de nesten te zoeken van de vogels. De nesten worden geteld, waarna bepaald kan worden wat het belang is van de bebouwing voor de huismus. De inventarisaties van de huismus worden in de periode april tot en met half mei uitgevoerd.

Gierzwaluw

Tijdens de inventarisatie van de gierzwaluw wordt gezocht naar invliegende vogels. Een groep vogels die boven een gebouw of wijk cirkelt, is een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest in die omgeving. De inventarisatie van de gierzwaluw wordt tegen zonsondergang uitgevoerd en loopt deels parallel aan de voorjaarsinventarisaties van de vleermuizen.

Marterachtigen

Voor het onderzoek naar het voorkomen van marterachtigen binnen de planlocatie kan gebruik worden gemaakt van een combinatie van technieken. Enerzijds wordt binnen de planlocatie gezocht naar (potentiële) schuil- en slaapplaatsen, vraat, loop- en bewoningssporen, voedselvoorraden en latrines. Daarnaast worden cameravallen op strategische plekken geplaatst, om de trefkans van een marterachtige te vergroten. Het onderzoek naar marterachtigen wordt uitgevoerd in de periode april tot en met augustus en loopt (deels) parallel aan de onderzoeken van vleermuizen, gierzwaluw en huismus.



Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisaties en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie aanwezig kunnen zijn binnen de planlocatie betreffen; winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden.

De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de zomer c.q kraamkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van tenminste 30 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar uitvliegende en jagende vleermuizen en naar zwermende vleermuizen rond zonsopkomst.

Verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze kunnen onderzocht worden in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. In die periode start tevens de migratie naar de winterverblijven. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria en potenteel aanwezige winterverblijven van vleermuizen.

De inventarisaties naar vleermuizen starten allemaal ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Voor de gierzwaluw is een inventarisatie in drie ronden in de periode mei tot en met half juli voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen de planlocatie. Voor de huismus is een inventarisatie in twee ronden in de periode april tot en met half mei voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen de planlocatie. De inventarisaties van de gierzwaluw en de huismus starten ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

In de periode april tot en met augustus wordt gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van marterachtigen binnen de planlocatie. Hiervoor wordt gezocht naar (potentiële) schuil- en slaapplaatsen, vraat, loop- en bewoningssporen, voedselvoorraden en latrines. Daarnaast worden cameravallen op strategische plekken geplaatst om de trefkans te vergroten.



In de tabel 1 op pagina 4 is een overzicht gegeven van de weersomstandigheden tijdens de veldonderzoeken. Voor het bepalen van de weergegevens wordt gebruik gemaakt van de data die door de KNMI wordt verzameld, zo nodig aangevuld met waarnemingen ter plekke. Tijdens de inventarisaties van de verschillende soorten, waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Voor het bepalen van de geschikte weersomstandigheden zijn de criteria bij veldcondities uit het vleermuisprotocol van 27 maart 2013 en de criteria uit de soortenstandaarden van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gevolgd.

H 04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur





Quickscan ecologie

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocatie en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten.Tijdens het veldbezoek van 1 juni 2016 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Planten

De planlocatie is grotendeels verhard en bebouwd. Ten westen van het voormalige schoolgebouw is een tuin aangelegd. In de tuin zijn algemeen voorkomende tuinplanten aanwezig en zijn bomen en struiken aangeplant. Op verscheidene plekken groeien cultivars naast wilde en verwilderde planten. Op vochtige plekken is de ondergroei ruderaal begroeid met klimop (*Hedera helix*).

De tredvegetatie tussen de verharding is niet of nauwelijks ontwikkeld. Langs de randen van het voormalige schoolgebouw zijn clusters met grassen en kruiden aanwezig. Enkele gevels van het voormalige schoolgebouw zijn geheel begroeid met cultivars. De woningen binnen de planlocatie beschikken over een smalle binnenplaats. De binnenplaats herbergt enkele struiken en klimplanten. Aan de straatzijde van de woningen zijn struiken en algemeen voorkomende tuinplanten aangeplant.

Tijdens de quickscan ecologie zijn binnen de planlocatie geen beschermde planten soorten aangetroffen. Evenmin als voor deze geschikte groeiplaatsen.

Zoogdieren

Juridisch zwaarder beschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De planlocatie is daarom nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds de soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) komen – voor zover bekend - alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste ver-





blijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak. De bomen binnen de planlocatie zijn nauwkeurig onderzocht op geschikte holten en spleten waarin vleermuizen kunnen verblijven.

Tijdens de quickscan ecologie zijn in het voormalige schoolgebouw en in de drie woningen binnen de planlocatie, geschikte in- en uitvliegopeningen voor vleermuizen aangetroffen. Tussen de dakpannen en in de gevels van de bebouwing zijn verscheidene gaten en kieren ontstaan die in potentie geschikt zijn als in- en uitvliegopening voor vleermuizen. Binnen de planlocatie zijn geen bomen aangetroffen met geschikte holten en spleten waarin vleermuizen kunnen verblijven. Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is een afdoend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen binnen de planlocatie noodzakelijk.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

De planlocatie is ongeschikt als essentiële vliegroute, door het ontbreken van lijnvormige landschapselementen, die een verbinding kunnen vormen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De planlocatie is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Door de bouwplannen verliest de planlocatie, tijdelijk, een deel van deze functie. In de omgeving zijn echter voldoende alternatieven voor vleermuizen om te foerageren. Er is dus geen sprake van mogelijke aantasting van essentiële foerageergebieden.

Vervolgstappen voor vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Tijdens de quickscan ecologie zijn in het voormalige schoolgebouw oude fecaliën (uitwerpselen) van een marterachtige aangetroffen. De fecaliën zijn op verscheidene plekken in het gebouw gedeponeerd in zogenoemde latrines. De fecaliën zijn voor nader onderzoek meegenomen naar het hoofdkantoor van Els & Linde.

Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is een afdoend naar het voorkomen van marterachtigen in het voormalige schoolgebouw noodzakelijk.

Laag beschermde zoogdieren

In de tuin ten westen langs het voormalige schoolgebouw is beschutting en een strooiselaag voor kleine grondgebonden zoogdiersoorten aanwezig. Dit zijn onder andere soorten als egel (*Erinaceus europaeus*), huisspitsmuis (*Crocidura russula*) en veldmuis (*Microtus arvalis*). Deze soorten vallen onder het Zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Algemene broedvogels

Binnen de planlocatie kunnen algemene broedvogels voorkomen. Tijdens de quickscan zijn verscheidene grote mantelmeeuwen (*Larus marinus*) op het dak van het voormalige schoolgebouw waargenomen. Zeer waarschijnlijk hebben de vogels een broedplaats op het dak. In de begroeiingen binnen de planlocatie zijn geen (verlaten) nesten van broedvogels aangetroffen.





Vogels met jaarrond beschermd nest

Tijdens de quickscan ecologie is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen de planlocatie. Gezocht is naar potentieel geschikte nestplekken en of verlaten nesten, schijtsporen, veren, braakballen en andere aanwijzingen.

Tijdens de quickscan ecologie is boven de planlocatie een groep gierzwaluwen waargenomen. In het voormalige schoolgebouw zijn zes potentiële nestplaatsen van de gierzwaluw aangetroffen. Onder de dakgoten zijn boeidelen aangebracht. Op verscheidene plekken is een deel van het boeiboord onder de dakgoten verwijderd. Hier zijn geschikte in- en uitvliegopeningen voor de gierzwaluw ontstaan. Op de plekken waar het boeiboord is verdwenen, zijn schijtsporen aangetroffen.

Tijdens de quickscan ecologie zijn onder de dakgoot aan de tuinzijde van het voormalige schoolgebouw, op twee plekken vier invliegende gierzwaluwen aangetroffen. Op het dak van de woning aan de Brakenburghstraat nummer 6, is één huismus waargenomen. Aan de westzijde van de woningen zijn twee huismussen gehoord. In de tuin ten westen langs het voormalige schoolgebouw is een huismus in de begroeiing waargenomen.

Voor de ruimtelijke ontwikkelingen is een afdoend naar de gierzwaluw en de huismus noodzakelijk.

Herpetofauna en vissen

Binnen de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Met zekerheid zijn daarom watergebonden soorten evenmin aanwezig. Op basis het ontbreken van sporen en geschikt leefgebied van zwaarder beschermde herpetofauna en vissen binnen de planlocatie, kunnen vaste verblijfplaatsen van deze soorten hier worden uitgesloten.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocatie voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten wordt daarom uitgesloten binnen de planlocatie.

Zorgbeginsel Wet natuurbescherming

In de nieuwe Wet natuurbescherming is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij het bouwbesluit dient te worden afgewogen wat de effecten zijn op soorten die vallen onder het zorgbeginsel.

Tijdens de broedperiode kunnen vogels in de begroeiingen binnen de planlocatie broeden. Daarnaast zijn broedende grote mantelmeeuwen op het dak van het voormalige schoolgebouw te verwachten. Uit voorzorg dienen de werkzaamheden buiten de broedperiode – maart tot en met juli – van vogels te starten.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in





veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.





Afdoend onderzoek
Inventarisatie vleermuizen 22 juni 2016

Op 22 juni 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie naar vleermuizen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 12 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 25 graden Celsius. De gemiddelde windsnelheid betrof maximaal 3 Bft.

Het onderzoek is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Geluidswaarnemingen zijn opgenomen met een Edirol opname apparaat. Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van het voorkomen van vleermuizen en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.

De inventarisatie naar vleermuizen is ruim een half uur voor zonsondergang - omstreeks 21.30 uur - gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen de planlocatie waren vastgesteld.

Waarnemingen

Ongeveer 20 minuten na zonsondergang zijn enkele jagende gewone dwergvleermuizen in de tuin ten westen langs het voormalige schoolgebouw waargenomen. De dieren foerageerden voornamelijk tussen de boomkruinen en de opgaande begroeiingen. Later op de avond is één jagende gewone dwergvleermuis langs de Verspronckweg waargenomen en zijn enkele jagende gewone dwergvleermuizen langs de Brakenburghstraat gehoord.

Binnen de planlocatie zijn geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen. De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2b afgebeeld.

De gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgevingen, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Dwergvleermuizen vliegen vroeg in de avondschemering uit, waarbij de eersten ongeveer een kwartier na zonsondergang naar buiten komen.

De gewone dwergvleermuis is een soort die in gebouwen haar vaste verblijfplaats heeft. Na het uitvliegen jaagt de soort eerst korte tijd rond de verblijfplaats en verplaatst zich daarna naar de rest van de omgeving. De gewone dwergvleermuis is erg flexibel in het vinden van geschikte jachtplekken en heeft geen vast patroon. De gewone dwergvleermuis vliegt niet via vaste vliegroutes, maar vliegt al jagende op muggen naar verschillende geschikte jachtgebieden in de omgeving van de verblijfplaats.





Inventarisatie vleermuizen 13 juli 2016

Op 13 juli 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie naar vleermuizen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 11 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 19 graden Celsius. De gemiddelde windsnelheid betrof maximaal 3 Bft.

Het onderzoek is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Geluidswaarnemingen zijn opgenomen met een Edirol opname apparaat. Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van het voorkomen van vleermuizen en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.

De inventarisatie naar vleermuizen is ruim een half uur voor zonsondergang - omstreeks 21.15 uur - gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen de planlocatie waren vastgesteld.

Waarnemingen

Ongeveer 20 minuten na zonsondergang zijn enkele jagende gewone dwergvleermuizen in de tuin ten westen langs het voormalige schoolgebouw waargenomen. Later op de avond is één jagende gewone dwergvleermuis langs de Begastraat gehoord en zijn langs de Brakenburghstraat enkele jagende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Binnen de planlocatie zijn geen uitvliegende of zwermende vleermuizen aangetroffen. De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2c afgebeeld.

Op de stoep langs de Begastraat, Brakenburghstraat en de Meester Cornelisstraat zijn verscheidene jonge grote mantelmeeuwen aangetroffen. Op het dak van het voormalige schoolgebouw zijn volwassen grote mantelmeeuwen gezien. Zeer waarschijnlijk zijn op het dak van het schoolgebouw nestplaatsen van de grote mantelmeeuw aanwezig.

Inventarisatie vleermuizen 25 augustus 2016

Op 25 augustus 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie van vleermuizen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 17 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 30 graden Celsius. De windsnelheid betrof maximaal 2 Bft.

Het onderzoek is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Geluidswaarnemingen zijn opgenomen met een Edirol opname apparaat. Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van het voorkomen van vleermuizen en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.





De inventarisatie naar vleermuizen is ruim een half uur voor zonsondergang - omstreeks 20:00 uur - gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen de planlocatie waren vastgesteld. De inventarisatie is gericht op het zoeken van paarterritoria en winterverblijven van vleermuizen binnen de planlocatie. Gezocht is naar zogenoemde social calls. Vleermuizen maken hun paarverblijfplaats kenbaar door het uiten van baltsroepen. Deze baltsroepen worden social calls genoemd.

Waarnemingen

Kort na zonsondergang zijn drie gewone dwergvleermuizen langs de gevel van het voormalige schoolgebouw – aan de tuinzijde - aangetroffen. De dieren vlogen een tijdje langs de gevel en exploreerden daarna de rest van de omgeving. Zeer waarschijnlijk is in het schoolgebouw een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Ongeveer 20 minuten na zonsondergang zijn boven de binnenplaats langs de oostgevel van het schoolgebouw, verscheidene jagende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Later op de inventarisatieavond zijn verspreidt langs het voormalige schoolgebouw jagende gewone dwergvleermuizen gehoord. Boven de planlocatie – ter hoogte van de tuin van het schoolgebouw - is een overvliegende rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een winterverblijf, behalve dat niet kan worden uitgesloten dat indivuduen hier overwinteren (de aangetroffen mannetjes)

De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2d afgebeeld.

Tijdens de inventarisatie naar vleermuizen is in een ventilatieopening in de noordgevel van het schoolgebouw, een broedende houtduif (*Columba palumbus*) aangetroffen.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is een soort die in bomen een vaste verblijfplaats heeft. Uitzonderingen hierop zijn zeer beperkt. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holen op een klein oppervlak. Rosse vleermuizen vliegen vroeg in de schemering uit. Meestal binnen 15 minuten na zonsondergang. Rosse vleermuizen zijn soms waar te nemen op grote hoogte tussen de gierzaluwen. De rosse vleermuis jaagt in openheid, waar de soort geen hinder van obstakels ondervindt. Vaak vliegen ze, over lange afstanden, op grote hoogte boven het landschap.

Inventarisatie vleermuizen 22 september 2016

Op 22 september 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie van vleermuizen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 10 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 20 graden Celsius. De windsnelheid betrof maximaal 2 Bft.

Het onderzoek is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Geluidswaarnemingen zijn opgenomen met een Edirol opname apparaat. Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van het voorkomen van vleermuizen





en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.

De inventarisatie naar vleermuizen is ruim een half uur voor zonsondergang - omstreeks 19:00 uur - gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen het plangebied waren vastgesteld. De inventarisatie is gericht op het zoeken van paarterritoria van vleermuizen binnen het plangebied. Gezocht is naar zogenoemde social calls. Vleermuizen maken hun paarverblijfplaats kenbaar door het uiten van baltsroepen. Deze baltsroepen worden social calls genoemd.

Waarnemingen

Direct na zonsondergang is langs de noordgevel van het voormalige schoolgebouw - ter hoogte van de Begastraat - één roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Het dier is tijdens de inventarisatieavond continue langs de noordgevel van het schoolgebouw waargenomen. Het mannetje is vliegend waargenomen waardoor de exacte paarverblijfplaats niet kon worden vastgesteld. Zeer waarschijnlijk is in het schoolgebouw een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Langs de oostgevel van het schoolgebouw – ter hoogte van de woningen aan de Brakenburghstraat – is tevens een roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het mannetje is hier vliegend waargenomen, waardoor de exacte paarverblijfplaats niet kon worden vastgesteld. Zeer waarschijnlijk is in het schoolgebouw een tweede paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Tijdens de inventarisatieavond is langs de oostzijde van het schoolgebouw een jagende gewone dwergvleermuis gehoord.

Binnen de planlocatie zijn geen zwermende vleermuizen aangetroffen. De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2e afgebeeld.

Inventarisatie gierzwaluw 22 juni 2016

Op 22 juni 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie naar gierzwaluwen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 12 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 25 graden Celsius. De gemiddelde windsnelheid betrof maximaal 3 Bft.

Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen voor het voorkomen van gierzwaluwen en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.

De inventarisatie naar de gierzwaluw is ruim voor zonsondergang gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen de planlocatie waren vastgesteld.





Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie is een groep gierzwaluwen boven de planlocatie waargenomen. Op zes plekken waar de boeidelen onder de dakgoten ontbreken, zijn schijtsporen aangetroffen. Aan de tuinzijde van het schoolgebouw zijn tijdens de inventarisatie op twee plekken onder de dakgoot, vier invliegende gierzwaluwen aangetroffen. De gierzwaluw is lastig te inventariseren. De vogels scheren vaak in groepen boven de bebouwing en duiken met enorme vaart naar beneden. Daarnaast vliegen de vogels ruim na zonsondergang in de bebouwing, wanneer het bijna volslagen donker is. In het schoolgebouw wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zes nestplekken van de gierzwaluw.

De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2b afgebeeld.

De gierzwaluw

De gierzwaluw is doorgaans een (semi) koloniebroeder en afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Van nature zijn gierzwaluwen bewoners van rotsen. Als cultuurvolger nestelen gierzwaluwen ook in gebouwen. De vogels komen jaarlijks terug op hetzelfde nest. Ze wonen met verschillende koppels samen en zijn zeer plaatsgetrouw.

Inventarisatie gierzwaluw 13 juli 2016

Op 13 juli 2016 is door een ecoloog van bureau Els & Linde een inventarisatie naar gierzwaluwen uitgevoerd binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens de inventarisatie waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 11 graden Celsius en een maximale temperatuur van ongeveer 19 graden Celsius. De gemiddelde windsnelheid betrof maximaal 3 Bft.

Voorafgaande aan de inventarisatie is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen voor het voorkomen van gierzwaluwen en andere - minder strikt - beschermde soorten binnen de planlocatie. Van de omstandigheden binnen de planlocatie zijn foto's gemaakt.

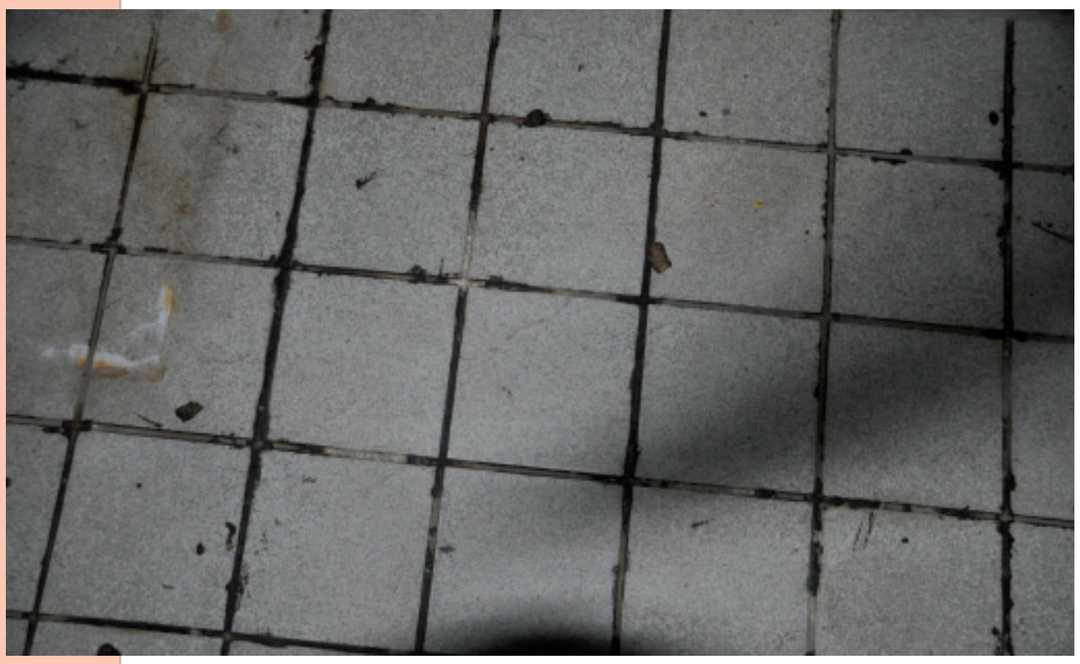
De inventarisatie naar de gierzwaluw is ruim voor zonsondergang gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies binnen de planlocatie waren vastgesteld.

Waarnemingen

In het voormalige schoolgebouw – aan de tuinzijde – zijn wederom op twee plekken onder de dakgoot, vier invliegende gierzwaluwen aangetroffen. Boven de planlocatie is een groep cirkelende gierzwaluwen waargenomen. Het schoolgebouw is tijdens de inventarisatie geïnspecteerd op invliegende vogels, nestplekken en schijtsporen die de aanwezigheid van een nestplek verraden. Op zes plekken waar de boeidelen onder de dakgoten ontbreken, zijn schijtsporen aangetroffen. In het schoolgebouw wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zes nestplekken van de gierzwaluw.

De waarnemingen van de inventarisatie zijn op de kaart 2c afgebeeld.





Onderzoek marterachtigen

Tijdens de quickscan ecologie van 1 juni 2016, zijn in het voormalige schoolgebouw fecaliën van een marterachtige aangetroffen. De fecaliën zijn voor nader onderzoek meegenomen naar het hoofdkantoor van Els & Linde. Uit de sporenanalyse is gebleken dat de uitwerpselen afkomstig zijn van een steenmarter (*Martes foina*) of een boommarter (*Martes martes*). De aangetroffen uitwerpselen bleken te zijn versteend wat duidt op oude uitwerpselen. Aanvullend op het sporenonderzoek zijn op strategische plekken cameravallen geplaatst, om de trefkans te vergroten.

De cameravallen zijn in de directe omgeving van gevonden uitwerpselen geplaatst. Uit de beeldanalyse blijkt dat er geen marterachtigen met de cameravallen zijn vastgelegd.

Uit de analyse van de fecalien en een haaranalyse van de haren in de drollen is vastgesteld dat het om een boommarter of een steenmarter gaat. De fecaliën zijn versteend, zodat gconcludeerd kan worden dat het om een voormalige aanwezigheid gaat en dat de marter nu niet meer aanwezig is.

H 05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden





Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Natuurnetwerk, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 gebied liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming is de PAS (de programmatische aanpak stikstof) een integraal onderdeel. Binnen de PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie te reduceren. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aerius berekent. Bij een depositie tussen 0,05 en 1,0 mol stikstof is er een meldingsplicht. Als er minder dan een 0,05 mol wordt veroorzaakt en er nog ontwikkelingsruimte is in het Natura 2000 gebied is er geen melding nodig. Is er geen ontwikkelingsruimte of wordt er een hoge depositie veroorzaakt dan is er vergunningplicht. Met de Aerius kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Quickscan ecologie

Uit de resultaten van de quickscan ecologie is gebleken dat het voorkomen van vleermuizen, gierzwaluw, huismus en marterachtige binnen de planlocatie niet zijn uit te sluiten. In het voormalige schoolgebouw zijn geschikte in- en uitvliegopeningen voor vleermuizen aanwezig. Tijdens de quickscan zijn in voormalige schoolgebouw op twee plekken, vier invliegende gierzwaluwen aangetroffen. In het schoolgebouw zijn zes potentiele nestplekken voor de gierzwaluw vastgesteld. Op het dak de woning Brakenburghstraat nummer 6 is tijdens de quickscan een huismus aangetroffen. Daarnaast zijn langs de woningen aan de Brakenburghstraat huismussen gehoord. In het voormalige schoolgebouw zijn tijdens de quickscan fecaliën van een marterachtige aangetroffen.

Binnen de planlocatie zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen of te verwachten. Voor de overige beschermde soorten ontbreekt een geschikt habitat. Deze soorten zijn daarom niet binnen de planlocatie te verwachten.





Afdoend onderzoek

Op basis van de resultaten uit de quickscan ecologie van 1 juni 2016 is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en marterachtigen uitgevoerd. De quickscan is na de broedperiode van de huismus uitgevoerd. Het onderzoek naar de huismus zal in het voorjaar van 2017 worden afgerond.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Tijdens de inventarisaties zijn er sterkte aanwijzingen gevonden dat in het voormalige schoolgebouw één zomerkolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Het betreft een zomerkolonie van enkele dieren. Tijdens de inventarisatie op 25 september 2016 zijn binnen de planlocatie twee paarterritoria van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. In het schoolgebouw wordt uitgegaan van de aanwezigheid van twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

De aanwezigheid van één zomerkolonie en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, maakt dat voor de gewenste ontwikkelingen een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Voor het tegengaan van effecten is mitigatie nodig in de vorm van het aanbieden van vier alternatieve zomerverblijfplaatsen en acht alternatieve paarverblijfplaatsen.

De aanwezigheid van twee paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het voormalige schoolgebouw, kan een aanwijzing zijn van een mogelijke overwinterende individuen. Tijdens kwetsbare perioden, zoals de winterrust, worden gewone dwergvleermuizen vaak in grote groepen aangetroffen. Er zijn ook winterverblijfplaatsen waar één of enkele exemplaren overwinteren. Deze winterverblijfplaatsen zijn echter moeilijk aan te tonen. Uit de literatuur - Soortenstandaard versie 2 (december 2014) Gewone dwergvleermuis - blijkt dat de massa winterverblijfplaatsen beter voldoen aan de criteria van opwarmen en afkoelen, dan de winterverblijfplaatsen waar maar enkele exemplaren overwinteren. Verwacht wordt dat de enkele exemplaren in zo'n winterverblijfplaats, dan alsnog moeten verhuizen tijdens strenge vorst. Er zijn geen zwermende dieren aangetroffen, er is dus geen groot winterverblijf aanwezig.

Gierzwaluw

Op verschillende plekken onder de dakgoten van het voormalige schoolgebouw, zijn de boeidelen verwijderd. Vanwege het ontbreken van de boeidelen op deze plekken, zijn geschikte in- en uitvliegopeningen voor de gierzwaluw ontstaan. In het schoolgebouw zijn zes potentiele nestplekken voor de gierzwaluw aangetroffen. Binnen de planlocatie zijn aan de tuinzijde van het schoolgebouw, op twee verschillende plekken onder de dakgoot, invliegende gierzwaluwen geteld.

In het voormalige schoolgebouw wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zes nestplaatsen van de gierzwaluw. Als de nestplaatsen van de gierzwaluw door de herinrichting van de planlocatie verdwijnen, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Voor het tegengaan van effecten is dan mitigatie nodig in de vorm van





het aanbieden van 30 alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw. Als de nestplekken behouden blijven zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om effecten te voorkomen.

Marterachtigen

Tijdens de quickscan ecologie zijn fecaliën van een marterachtige in het voormalige schoolgebouw aangetroffen. De fecaliën zijn voor nader onderzoek meegenomen naar het hoofdkantoor van Els & Linde. Uit de sporenanalyse is gebleken dat de uitwerpselen afkomstig zijn van een steenmarter of een boommarter. De uitwerpselen zijn versteend wat duidt op oude uitwerpselen. Als aanvulling op het sporenonderzoek en om de trefkans te vergroten, zijn cameravallen op strategische plekken in het schoolgebouw geplaatst. Uit de beeldanalyse is gebleken dat er geen marters met de cameravallen zijn vastgelegd. Met zekerheid zijn momenteel geen marterachtigen meer in het schoolgebouw aanwezig.

Zorgbeginsel

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Op het dak van het schoolgebouw zijn broedende grote mantelmeeuwen te verwachten. In de begroeiingen binnen de planlocatie kunnen tijdens de broedperiode vogels broeden. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode – die globaal loopt van maart tot en met juli – van vogels te starten.

Beschermde gebieden

Het beschermde Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ligt op ruim 1 kilometer afstand van de planlocatie. Momenteel wordt het voormalige schoolgebouw en de woningen langs de Brakenburghstraat bewoond. De woningen langs de Brakenburghstraat zullen worden gesloopt. In het voormalige schoolgebouw zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Van de herontwikkeling binnen de planlocatie wordt geen toename van de stikstofdepostitie verwacht. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

Gelet op de afstand en de omvang van het voornemen, is een kans op een effect op het Natuurnetwerk Nederland niet te verwachten.





Aanvullende (mitigerende) maatregelen

Vleermuizen

Binnen de planlocatie wordt uitgegaan van de aanwezigheid van één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen in het voormalige schoolgebouw. Een zomer- en paarverblijfplaats van vleermuizen is een vaste verblijfplaats en via de Wet natuurbescherming strikt beschermd. De aanwezigheid van een zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen binnen de planlocatie, veroorzaakt dat een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Om de functionaliteit van de zomer- en paarverblijfplaatsen te garanderen, dienen voorafgaande en na uitvoer van de werkzaamheden, voldoende geschikte zomer- en paarverblijfplaatsen binnen de planlocatie te worden gecreëerd. Volgens de toetsingscriteria van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland dienen voor elke verloren verblijfplaats, vier alternatieve verblijfplaatsen te worden gerealiseerd. Men stelt namelijk dat hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één alternatieve verblijfplaats geschikt bevonden wordt door vleermuizen.

Tijdelijke zomerblijfplaatsen

Door de geplande ontwikkelingen zal de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het voormalige schoolgebouw verdwijnen. Voordat de werkzaamheden zullen starten, moeten voor elke verloren verblijfplaats, vier tijdelijke zomerverblijfplaatsen worden gecreëerd, als overbrugging gedurende de tijd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit betekent dat er vier tijdelijke zomerverblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd. Tijdelijke zomerverblijfplaatsen kunnen in de vorm van (geschikte) zomerkasten worden aangeboden.

Tijdelijke paarverblijfplaatsen

Door de geplande ontwikkelingen zullen de paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis binnen de planlocatie verdwijnen. Voordat de werkzaamheden zullen starten, moeten voor elke verloren verblijfplaats, vier tijdelijke paarverblijfplaatsen worden gecreëerd, als overbrugging gedurende de tijd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit betekent dat er acht tijdelijke paarverblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd. Tijdelijke paarverblijfplaatsen kunnen in de vorm van (geschikte) paarkasten worden aangeboden.

Planning en wijze van werken

Voor de tijdelijke zomerkasten is een gewenningstijd van minimaal drie maanden vereist, - waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen - zodat vleermuizen kunnen wennen aan de nieuwe voorzieningen. De zomerkasten moeten uiterlijk 1 april 2017 hangen. Voor de tijdelijke paarkasten is een gewenningstijd van minimaal zes maanden voorafgaande aan de start van het paarseizoen vereist. De paarkasten dienen uiterlijk 15 februari 2017 te hangen.

De tijdelijke zomer- en paarkasten dienen binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats te worden geplaatst, juist buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De





zomer- en paarkasten moeten op minimaal drie meter hoogte worden opgehangen. De aanvliegroute naar de zomer- en paarkasten en de in- en uitvliegopeningen, dienen vrij van obstakels te zijn. De zomer- en paarkasten mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren (roofdieren) te worden geplaatst.

Ongeschikt maken van de bestaande zomer- en paarverblijfplaatsen

Vanaf 1 oktober 2017 kunnen er maatregelen worden genomen om de bestaande zomerverblijfplaats en paarverblijfplaatsen ongeschikt te maken voor vleermuizen. Uit voorzorg kunnen voor de potentiële invliegopeningen een lap plastic (exclusion flaps) worden gehangen, zodat vleermuizen wel de verblijfplaatsen kunnen verlaten, maar niet meer kunnen betreden. Aansluitend kan het voormalige schoolgebouw met bouwlampen worden verlicht om bewoning van de zomer- en paarverblijfplaatsen te voorkomen.

Van belang is dat de maatregelen worden uitgevoerd bij gunstige weersomstandigheden. De maatregelen moeten twee tot drie nachten achtereen worden uitgevoerd.

Permanente zomer- en paarverblijfplaatsen

Nadat de werkzaamheden binnen de planlocatie zijn uitgevoerd, dient het verlies van de bestaande verblijfplaatsen te worden gecompenseerd met vier (geschikte) permanente zomerverblijfplaatsen en acht (geschikte) permanente paarverblijfplaatsen. De keuze van de permanente verblijfplaatsen dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ecoloog. Ook voor de permanente verblijfplaatsen geldt dat deze binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden gerealiseerd, op minimaal 3 meter hoogte. De aanvliegroute naar de permanente verblijfplaatsen en de in- en uitvliegopeningen dienen vrij van obstakels te zijn. De permanente verblijfplaatsen mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren te worden geplaatst.

Gierzwaluw

Binnen de planlocatie wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zes nestplaatsen van de gierzwaluw. De gierzwaluw is een vogel met een vaste verblijfplaats en is strikt beschermd via de Wet natuurbescherming. Bij het verdwijnen van bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Om de functionaliteit van de nestplaatsen van de gierzwaluw te garanderen, dienen tijdens en na uitvoer van de werkzaamheden, voldoende geschikte nestplaatsen binnen de planlocatie te worden gecreëerd. Volgens de toetsingscriteria van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland dienen voor elke verloren nestplaats van de gierzwaluw, vijf alternatieve nestplaatsen te worden gerealiseerd.

Nestplaatsen gierzwaluw

Als de nestplaatsen van de gierzwaluw door de werkzaamheden verdwijnen, zijn maatregelen in de vorm van het aanbieden van alternatieve nestplekken noodzakelijk. Het broedseizoen van de gierzwaluw loopt globaal van half april tot half augustus. Voor de verloren nestplaatsen dienen 30 (geschikte) alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw te worden gecreëerd. De keuze van de alternatieve nestplekken dienen ter goedkeu-





ring te worden voorgelegd aan de ecoloog.

De alternatieve nestplekken dienen tijdig voor de werkzaamheden en vóór de terugkomst uit het zuiden – in april – beschikbaar te zijn. Dit betekent dat de alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw uiterlijk april 2017 functioneel dienen te zijn.

De alternatieve nestplekken dienen zo dicht mogelijk - binnen 100 á 200 meter - bij de oorspronkelijke nestplaatsen te worden gerealiseerd, juist buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De nestplekken worden bij voorkeur geclusterd bij elkaar gerealiseerd. De nestplekken dienen een uitvliegruimte te hebben van minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op verkeersslachtoffers. De nestplekken mogen niet in de volle zon worden gerealiseerd maar worden bij voorkeur aan de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aangebracht. De aanvliegroute naar de nestplekken en de in- en uitvliegopeningen, dienen vrij van obstakels te zijn. De nestplekken mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren (roofdieren) te worden geplaatst.

Ongeschikt maken van de bestaande nestplaatsen

Na het broedseizoen en als de alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw zijn gerealiseerd, kunnen er maatregelen worden genomen om de bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw in het voormalige schoolgebouw ongeschikt te maken. In overleg met de ecoloog wordt de beste methode bepaald.

Als de bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw blijven behouden, zijn geen alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw noodzakelijk. De werkzaamheden die een effect kunnen veroorzaken op broedende gierzwaluwen dienen buiten de broedperiode die globaal loopt van half april tot en met half augustus, te worden uitgevoerd.

Ecologisch werkprotocol

Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol en de planning af te stemmen op een juiste mitigatie. Het Ecologisch werkprotocol beschrijft de werkwijze die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Het protocol geeft tevens de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden aan. Deze aanwijzingen zijn dwingend.

H 06 Conclusie en advies

Voor het voormalige Sterrencollege aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, wordt een ruimtelijke procedure voorbereid. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde op 1 juni 2016 een quickscan ecologie binnen de planlocatie uitgevoerd. Uit de resultaten van de quickscan ecologie is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen vleermuizen, gierzwaluw, huismus en marterachtigen binnen de planlocatie noodzakelijk is, om de effecten van de gewenste ontwikkelingen te kunnen bepalen.

Op basis van de resultaten uit het quickscan ecologie is in het voor- en najaar van 2016 een afdoend onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en marterachtigen uitgevoerd. Het afdoend onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar beschermde soorten is gebleken dat in het voormalige schoolgebouw één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Daarnaast zijn in het schoolgebouw zes nestplekken van de gierzwaluw aanwezig. Voor de gewenste ontwikkelingen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk. Geadviseerd wordt te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren. Binnen c.q. langs de planlocatie zijn broedvogels te verwachten. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode – die globaal loopt van maart tot en met juli – van vogels te starten.

Beschermde natuurgebieden

Er zijn geen effecten te verwachten op de beschermde natuurgebieden. Hiervoor zijn geen verdere maatregelen noodzakelijk. Er is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het voornemen.

H 07 Bronnen

- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Trition Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (december 2014). Soortenstandaard gewone dwergvleermuis
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (december 2014). Soortenstandaard gierzwaluw
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (december 2014). Soortenstandaard huismus
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3

Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.

Kaag, K. (2012) Vlinders van Duin tot Dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009. Vlinderstichting, Landschap Noord-Holland.

Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.

Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

Internet

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.minlnv.nl

B 01 Verspreidingskaarten van de waarnemingen



Kaart 2a: quickscan ecologie 1 juni 2016

Doel: Onderzoek naar het mogelijk voorkomen van beschermde soorten

Waarneming:

- Locaties invliegende gierzwaluwen
- Waarneming huismussen
- Potentiele nestplekken van de gierzwaluw
- Groep gierzwaluwen boven de planlocatie en de wijk

B 01 Verspreidingskaarten van de waarnemingen



Kaart 2b: inventarisatie 22 juni 2016

Doel: Inventariseren zomer c.q. kraamverblijven van vleermuizen en inventariseren van nestplekken van de gierzwaluw

Waarneming:

- Jagende gewone dwergvleermuizen
- Locatie invliegende gierzwaluwen
- Groep gierzwaluwen boven de planlocatie en de wijk

B 01 Verspreidingskaarten van de waarnemingen



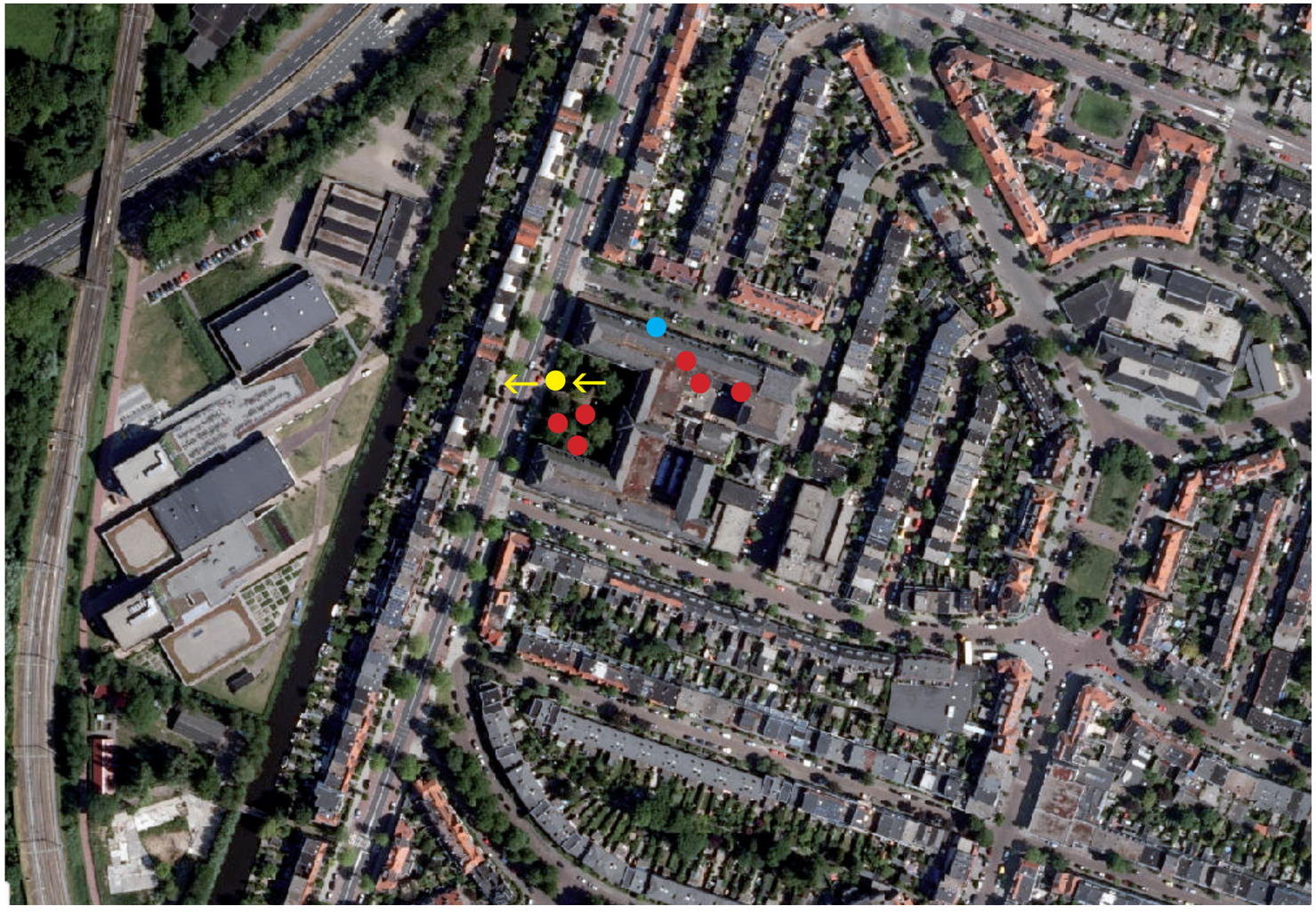
Kaart 2c: inventarisatie 13 juli 2016

Doel: Inventariseren zomer c.q. kraamverblijven van vleermuizen en inventariseren van nestplekken van de gierzwaluw

Waarneming:

- Jagende gewone dwergvleermuizen
- Locatie invliegende gierzwaluwen
- Waarnemingen jonge grote mantel meeuwen op de stoep
- Groep gierzwaluwen boven de planlocatie en de wijk

B 01 Verspreidingskaarten van de waarnemingen



Kaart 2d: inventarisatie 25 augustus 2016

Doel: Inventariseren paarterritoria van vleermuizen

Waarneming:
- Waarnemingen jagende gewone dwerg vleermuizen
- Overvliegende rosse vleermuis
- Broedende duif in ventilatierooster

B 01 Verspreidingskaarten van de waarnemingen



Kaart 2e: inventarisatie 22 september 2016

Doel: Inventariseren paarterritoria van vleermuizen

Waarneming:
- Waarnemingen roepende mannetjes van de gewone dwergvleermuis
- Jagende gewone dwergvleermuis

Bijlage 7 Afdoend onderzoek huismussen

Afdoend onderzoek

Sterrencollege te Haarlem - huismus

Versie 25 mei 2017



Samenvatting

Voor de ruimtelijke plannen binnen de planlocatie aan de Verspronckweg 150 en de Brakenburghstraat 2, 4 en 6 te Haarlem is in het voorjaar van 2017 een afdoend onderzoek naar het voorkomen van de huismus binnen de planlocatie uitgevoerd.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat in de woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 en in het voormalige Sterrencollege gebouw, zes nestplekken van de huismus aanwezig zijn. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen in de vorm van het aanbieden van 12 (geschikte) alternatieve nestplaatsen noodzakelijk. Geadviseerd wordt te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

Voor de ruimtelijke plannen is geen aanvullende ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Er is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het voornemen.

Inhoud

3 — Aanleiding

4 — Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden

5 — Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld

6 — Waarnemingen: veldgegevens en literatuur

7 — Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden

9 — Conclusie en advies

9 — Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	COD
Projectnummer	16.141H
Datum	25 mei 2017
Auteur	T. Ursinus
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	concept

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

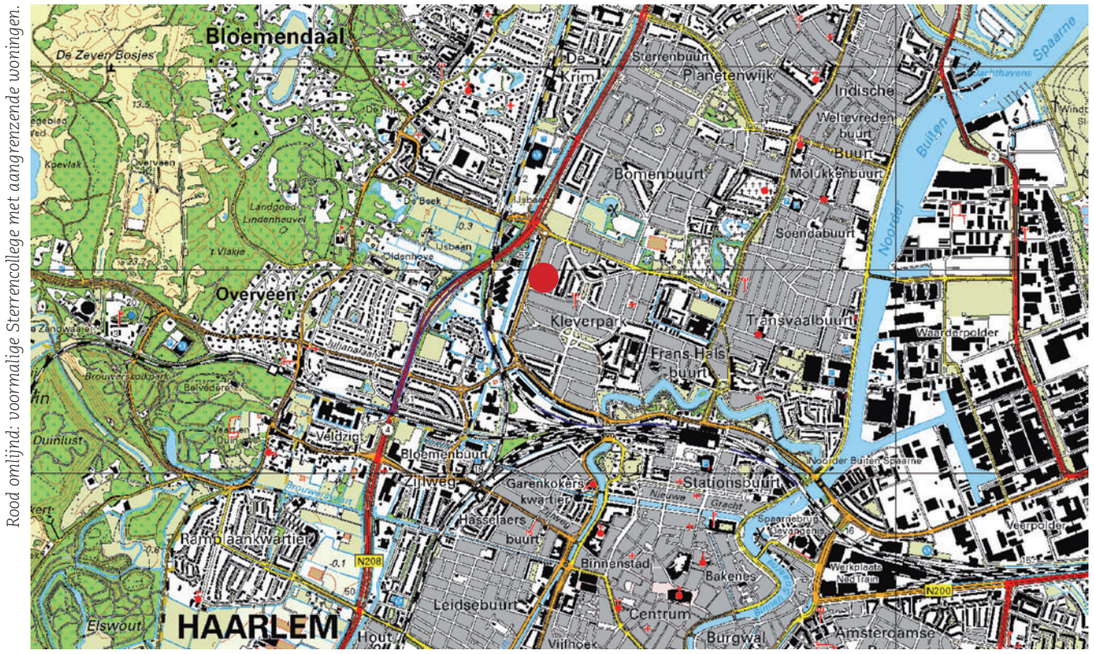
H 01 Aanleiding

Het voormalige Sterrencollege aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is om het voormalige schoolgebouw te herontwikkelen. De drie aangrenzende woningen zullen worden gesloopt om ruimte te kunnen maken voor de herontwikkeling.

Om de mogelijke gevolgen van de ruimtelijke plannen op beschermde soorten inzichtelijk te maken, is op 1 juni 2016 een oriënterend onderzoek binnen de planlocatie uitgevoerd. Uit de resultaten van het oriënterend onderzoek is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van de huismus noodzakelijk is.

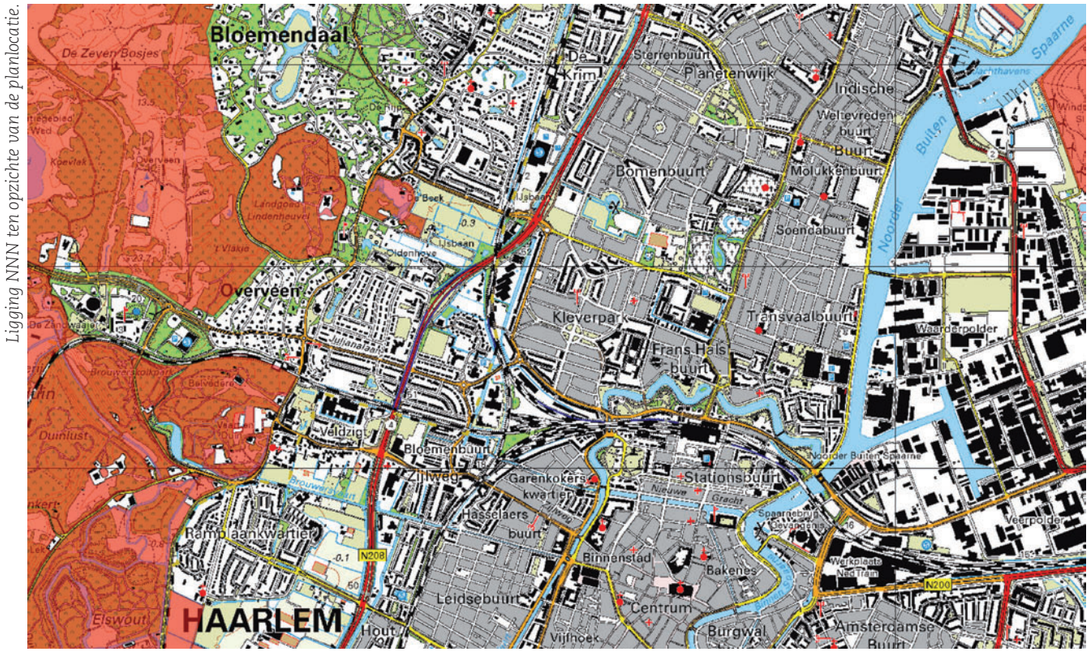
Door een ecoloog van bureau Els & Linde is op 11 april en 26 april 2017 een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is op basis van de inventarisatie – conform de soortenstandaard Huismus – onderzocht of binnen de planlocatie nesten van de huismus aanwezig.

In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar de huismus gepresenteerd.

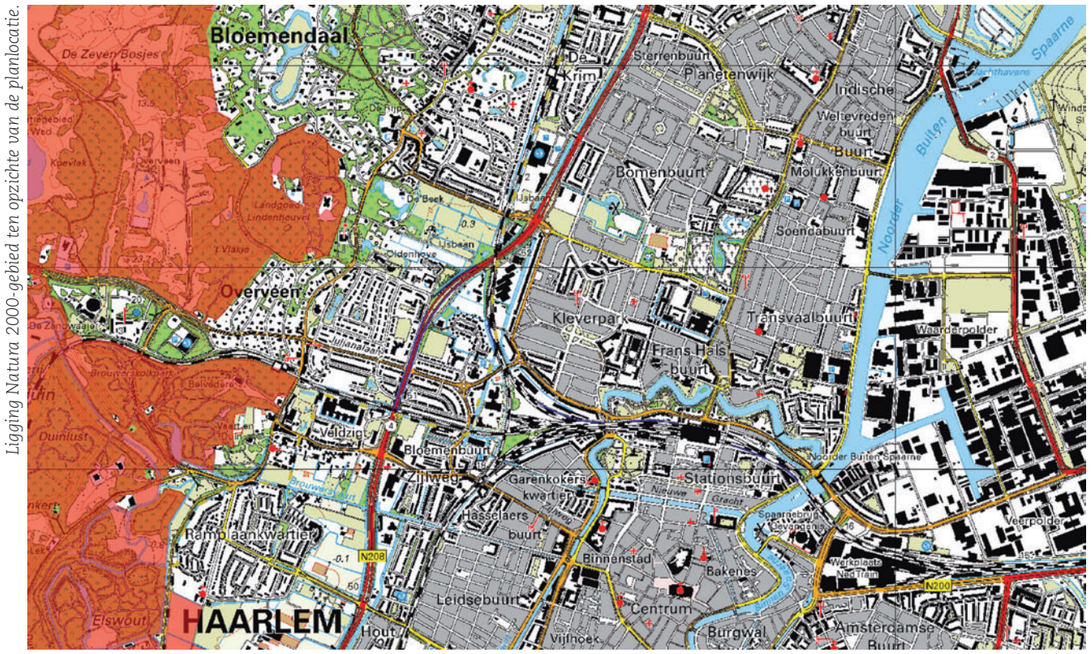


Rood omlijnd: voormalige Sterrencollege met aangrenzende woningen.

H 02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging NNN ten opzichte van de planlocatie.



Ligging Natura 2000-gebied ten opzichte van de planlocatie.

De planlocatie ligt binnen de bebouwde kom van Haarlem. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit woonbebouwing. Binnen de planlocatie is het voormalige schoolgebouw van het Sterrencollege gevestigd. Langs de Brakenburghstraat staan drie woningen die tevens binnen de ruimtelijke procedure vallen. Op ruim 500 meter afstand van de planlocatie liggen de gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op iets grotere afstand – ruim 1 kilometer – van de planlocatie, ligt het beschermde Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora.

Natuurnetwerk Nederland

Met het Natuurnetwerk Nederland wordt een netwerk van gebieden vorm gegeven. Gebleken is dat planten en dieren in zo'n netwerk meer kans op overleven hebben dan in afzonderlijke en geïsoleerd liggende gebieden. Het netwerk bestaat uit kerngebieden en verbindingszones.

H 03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld



Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke beschikbare methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde soortenstandaards verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog. Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Voor het onderzoek naar de huismus worden de aanwijzingen in de soortenstandaard Huismus gevolgd. Dit houdt in dat het onderzoek naar de huismus in de periode van begin april tot en met half mei wordt uitgevoerd door middel van twee inventarisatieronden, of buiten deze periode door middel van vier inventarisatieronden. De inventarisaties wordt in de vroege ochtend uitgevoerd en starten circa een half uur na zonsopkomst. Afhankelijk van de omvang van het te onderzoeken gebied wordt bepaald hoe lang er geïnventariseerd wordt, als vuistregel is dat minimaal twee uur. Tussen de beide uitgevoerde inventarisatieronden zit een tussenperiode minimaal 10 dagen.

Tijdens de inventarisatie wordt gelet op zingende mannetjes en of ander broedgedrag van de vogels, Ook worden potentiële nestplaatsen onderzocht op aanwezige broedsporen of aanwezige vogelpaartjes.

Inventarisaties naar de huismus

De inventarisaties van de huismus zijn uitgevoerd door een ecoloog van bureau Els & Linde. De inventarisaties zijn na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie, waren vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties waren voldoende gunstig voor een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie was het droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 0 graden Celsius. De planlocatie was ten tijde van de inventarisaties vrij toegankelijk.

H 04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Waarnemingen van de huismus op 11 april 2017.



Waarnemingen van de huismus op 26 april 2017.

Voorjaar 2017 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de huismus binnen en rondom het Sterrencollege. Het onderzoek is een aanvulling op het uitgebreide onderzoek uit 2016. Onderzoek in 2017 naar de huismus was noodzakelijk vanwege de start buiten het inventarisatieseizoen van de huismus in 2016. Het rapport is derhalve een aanvulling op het eerder gepubliceerde rapport over gierzwaluw, vleermuizen en marters.

Bronnenonderzoek

Tijdens het oriënterend onderzoek in 2016 is geconstateerd dat er huismussen aanwezig zijn in de woningen achter het Sterrencollege. Toen was niet duidelijk hoeveel broedparen aanwezig waren. Uit de overige bronnen blijkt dat in de omgeving huismussen aanwezig zijn, er zijn echter geen waarnemingen gevonden die te herleidien zijn tot de betreffende panden.

Inventarisatie huismus 11 april 2017

Op 11 april 2017 is een ochtendinventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen binnen de planlocatie aan de Verspronckweg 150 en de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden. Tijdens de inventarisatie van de huismus is tevens gelet op de aanwezigheid van andere strikt beschermde soorten binnen de planlocatie.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie van de huismus zijn in de woningen aan de Brakenburghstraat binnen de planlocatie, nestplekken van de huismus aangetroffen. Op de daken van de woningen zijn verscheidene zingende mannetjes geteld. Op enkele plekken onder het dak van de woningen zijn invliegende vogels waargenomen. Tijdens de inventarisatie zijn vijf nestplekken van de huismus in de woningen vastgesteld.
In het Sterrencollege gebouw is tevens een nestplaats van de huismus aangetroffen. In de klimop begroeiing langs de oostgevel van het voormalige Sterrencollege gebouw zijn circa 20 huismussen geteld.
Binnen het plangebied of in de directe omgeving zijn geen andere strikt beschermde soorten aangetroffen. De waarnemingen zijn op de kaart 1 afgebeeld.

Inventarisatie huismus 26 april 2017

Op 26 april 2017 is een ochtendinventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen binnen de planlocatie aan de Verspronckweg 150 en de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden. Tijdens de inventarisatie van de huis-





mus is tevens gelet op de aanwezigheid van andere strikt beschermde soorten binnen de planlocatie.

Waarnemingen

Tijdens de inventarisatie van de huismus zijn in de woningen aan de Brakenburghstraat binnen de planlocatie, wederom nestplekken van de huismus aangetroffen. Op de daken van de woningen zijn verscheidene zingende mannetjes geteld. Op enkele plekken zijn invliegende vogels aangetroffen. Tijdens de inventarisatie zijn vijf nestplekken van de huismus in de woningen vastgesteld.
In het Sterrencollege gebouw is tevens één nestplaats van de huismus aangetroffen. In de klimop begroeiing langs de oostgevel van het voormalige Sterrencollege gebouw zijn enkele huismussen gehoord.
Binnen de planlocatie of in de directe omgeving zijn geen andere strikt beschermde soorten aangetroffen. De waarnemingen zijn op de kaart 2 afgebeeld.

H 05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden





Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst.

Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. De meeste vogels vallen onder de algemene beschermingsmaatregelen (uitzondering zijn de vogels die op de Vogelrichtlijn staan vermeld). Voor de vogels – en ook de huismus – is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming meer nodig, op voorwaarde dat er geen effecten zijn op het duurzaam voortbestaan. In de praktijk zal het aanbieden van alternatieve broedplekken en een correct uitgevoerde inventarisatie voldoende zijn.

Beschermde soorten

Uit de inventarisaties van de huismus op 11 april en 26 april 2017 is gebleken dat in de woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6, vijf nestplaatsen van de huismus aanwezig zijn. In het voormalige Sterrencollege gebouw is tevens een nestplaats van de huismus aanwezig. Door de sloop van de woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6, zullen de bestaande nestplaatsen van de huismus verdwijnen. Voor het verdwijnen van de bestaande nestplaatsen zijn maatregelen in de vorm van het aanbieden van alternatieve nestplekken noodzakelijk. Voor de verloren nestplaatsen dienen 12 (geschikte) alternatieve nestplekken voor de huismus te worden gecreëerd.

Als overgangsmaatregel dienen – voorafgaande aan de werkzaamheden – minimaal 12 tijdelijke nestplaatsen danwel 12 permanente nestplekken te worden gecreëerd. Tijdelijke nestplekken kunnen in de vorm van nestkastjes worden aangeboden. De permanente nestplekken kunnen worden aangeboden als mussenstraat, mussenvide of speciale mussenpannen. Geadviseerd wordt om de permanente nestplekken in de nieuwbouw te realiseren. De werkzaamheden dienen buiten de kwetsbare periode – die loopt van maart tot en met augustus - van de huismus te worden uitgevoerd.

Voor de alternatieve nestplekken is een gewenningsperiode van twee maanden vereist,





zodat de huismussen kunnen wennen aan de nieuwe voorzieningen. Gedurende deze gewenningsperiode dienen zowel de bestaande nestenplekken als de alternatieve nestplekken beide aanwezig te zijn.

Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol. Het Ecologisch werkprotocol beschrijft de werkwijze die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Het protocol geeft tevens de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden aan. Deze aanwijzingen zijn dwingend.

Zorgbeginsel

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

H 06 Conclusie en advies

Het voormalige Sterrencollege aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els en Linde op 1 juni 2016 een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het oriënterend onderzoek is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van de huismus binnen de plan-locatie noodzakelijk is, om de effecten van de gewenste ontwikkelingen te kunnen bepalen.

Beschermde soorten

Op basis van de resultaten uit het oriënterend onderzoek is in het voorjaar van 2017 een afdoend onderzoek naar de huismus uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat in de woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 en het voormalige Sterrencollege gebouw, zes nestplekken van de huismus aanwezig zijn. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen in de vorm van het aanbieden van minimaal 12 (geschikte) alternatieve nestplaatsen noodzakelijk. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Noodzakelijke ontheffing

Voor de ruimtelijke plannen is geen aanvullende ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In verband met de aanwezigheid van 6 nestplekken van de huismus, is het noodzakelijk om 12 alternatieve nestplaatsen aan te bieden.

H 07 Bronnen

Anonymus (2015) Soortenstandaard Huismus. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985), Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3

Linden, P.J.H. van der (2017) Projectplan Ruimtelijke ingrepen Sterrencollege

Ursinus, T. (2017). Werkprotocol Sterrencollege te Haarlem

Ursinus, T. (2017). Afdoend onderzoek Sterrencollege Haarlem

Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

Internet

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.minlnv.nl

Bijlage 8 Ecologisch werkprotocol

Ecologisch werkprotocol

onderwerp	*Werkprotocol Sterrencollege te Haarlem*
ons kenmerk	*17.*
behandeld door	*T. Ursinus*
Hilversum	*8 februari 2017*

Aanleiding

Voor de planlocatie aan de Verspronckweg 150 en de drie aangrenzende woningen aan de Brakenburghstraat nummers 2, 4 en 6 te Haarlem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is om het voormalige Sterrencollege te herontwikkelen. De drie aangrenzende woningen zullen worden gesloopt om ruimte te kunnen maken voor de herontwikkeling. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde onderzocht wat de effecten zijn van de ruimtelijke plannen op beschermde soorten. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in het voormalige schoolgebouw één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) aanwezig zijn. Daarnaast zijn in het voormalige schoolgebouw zes nestplekken voor de gierzwaluw (*Apus apus*) aanwezig. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering is geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol en de planning af te stemmen op een juiste mitigatie.

In dit Ecologisch werkprotocol wordt de werkwijze beschreven die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Tevens beschrijft dit protocol de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden. Deze aanwijzingen zijn dwingend.

Leeswijzer

In eerste instantie worden de algemene maatregelen en voorschriften benoemd. Daarna wordt kort ingegaan op de voorwaarden rondom de gewone dwergvleermuis, tijdsplanning, uitvoering en permanente maatregelen.

Algemene maatregelen en voorschriften

1. Het Ecologisch werkprotocol, de verkregen ontheffing en de achterliggende onderzoeken, moeten altijd op het werk aanwezig zijn en aan het bevoegd gezag getoond kunnen worden.
2. Voor de werkzaamheden wordt een logboek bijgehouden dat eveneens op verzoek aan het bevoegd gezag kan worden getoond.
3. De uitvoerder is verantwoordelijk voor het correct uitvoeren van de voorschriften uit

het Ecologisch werkprotocol.

4. Het zorgbeginsel uit de Wet natuurbescherming dient in acht te worden genomen.
5. Tijdens de werkzaamheden worden door een ecoloog van bureau Els & Linde onverwachte inspecties uitgevoerd. De resultaten van de inspecties worden opgenomen in het logboek.
6. Voor afwijkingen van het Ecologisch werkprotocol c.q. niet te verwachten gebeurtenissen, dient direct contact te worden opgenomen met de ecoloog mw. T. Ursinus (0612200785) of dhr. P.J.H. van der Linden (0627564247). De ecoloog kan een werk schriftelijk 'vrijgeven'. Dit document wordt toegevoegd aan de documenten die bij het project horen en overhandigd aan de opdrachtgever. Ook wordt de opdrachtgever onmiddellijk geïnformeerd over wijzigingen en calamiteiten.

Voorwaarden gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is een vleermuissoort die in gebouwen haar vaste verblijfplaats heeft. In het voormalige schoolgebouw binnen de planlocatie zijn - door een ecoloog van bureau Els & Linde - één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Door de herontwikkeling van het schoolgebouw zal de zomerverblijfplaats en de paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis mogelijk verdwijnen. Voor de ruimtelijke plannen dienen mitigerende maatregelen te worden genomen om de functionaliteit van de zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis te waarborgen. Compensatie in de vorm van voldoende (geschikte) alternatieve tijdelijke en permanente zomer- en paarverblijfplaatsen is noodzakelijk. Voor de zomerverblijfplaats zijn minimaal vier alternatieve tijdelijke én permanente zomerverblijfplaatsen noodzakelijk. Voor de paarverblijfplaatsen zijn minimaal 8 tijdelijke én permanente paarverblijfplaatsen noodzakelijk.

De kraamtijd van de gewone dwergvleermuis loopt van half mei tot en met half juli. Daarna trekken de vrouwtjes met hun jongen in de richting van de winterverblijven. Van half augustus tot begin oktober paren de gewone dwergvleermuizen. Na de eerste nachtvorst gaan de gewone dwergvleermuizen in winterslaap. Deze drie perioden worden als kwetsbare perioden beschouwd.

De functionaliteit van de verschillende alternatieve (tijdelijke) verblijfplaatsen wisselt sterk met de omstandigheden. In de soortenstandaard van de gewone dwergvleermuis - opgesteld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland – wordt per soort kolonie een gewenningstijd gehanteerd:

- Bij een kolonie kleiner dan 10 dieren is de verblijfplaats na drie maanden wachten in de actieve periode functioneel

- Bij een kolonie groter dan 10 dieren is de verblijfplaats na zes maanden wachten in de actieve periode functioneel
- bij een kraamkolonie is de verblijfplaats na drie maanden wachten in de actieve (kraam)periode functioneel
- bij een paarverblijf is de nieuwe verblijfplaats functioneel na zes maanden wachten (dat kan op ieder willekeurig moment)
- bij een winterverblijf geldt conform de soortenstandaard geen gewenningstijd, in de praktijk moet dan de functionaliteit zijn aangetoond.

Voor de 4 alternatieve tijdelijke en permanente zomerverblijfplaatsen is een gewenningstijd van 3 maanden noodzakelijk, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen. De alternatieve zomerverblijfplaatsen dienen vóór april 2017 aanwezig te zijn. Voor de 8 alternatieve tijdelijke en permanente paarverblijfplaatsen is een gewenningstijd van 6 maanden, voorafgaande aan de start van het paarseizoen noodzakelijk. De alternatieve paarverblijfplaatsen dienen vóór 15 februari 2017 aanwezig te zijn.

Voorwaarden gierzwaluw

Binnen de planlocatie wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zes nestplaatsen van de gierzwaluw. Als de nestplaatsen van de gierzwaluw door de werkzaamheden verdwijnen, zijn maatregelen in de vorm van het aanbieden van alternatieve nestplekken noodzakelijk. Voor de verloren nestplaatsen dienen 30 (geschikte) alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw te worden gecreëerd.

Voorschriften

De voorschriften uit dit hoofdstuk moeten worden uitgevoerd vóórdat de werkzaamheden starten. De volgorde van werken in dit hoofdstuk, zijn dwingend van aard.

1. Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt gecontroleerd of alle beschikbare gegevens en actuele onderzoeken aanwezig en up-to-date zijn.
2. De noodzakelijke compensatie die voortvloeit uit de werkzaamheden moeten voorafgaande aan de werkzaamheden zijn gerealiseerd.
3. Bij de planning en het aanbrengen van (tijdelijke) verblijfplaatsen, wordt rekening gehouden met de gewenningstijd van de maatregelen.
4. Voor de (tijdelijke) zomerverblijfplaatsen dient een gewenningstijd van drie maanden in acht te worden genomen, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen. Voor de (tijdelijke) paarverblijfplaatsen dient een gewenningstijd van zes maanden in acht te worden genomen, voorafgaande aan de start van het paarseizoen.

Tijdsplanning en uitvoering

1. In de periode 1 april 2017 tot en met 15 mei 2017 worden door een ecoloog van bureau Els & Linde twee inventarsiaties naar de huismus uitgevoerd. Tijdens de inventariaties zullen het aantal nestplekken van de huismus binnen de planlocatie worden bepaald. Van het onderzoek naar de huismus zal een Addendum op het Ecologisch werkprotocol en de Ecologische rapportage worden geschreven.
2. Voor de compensatie van de bestaande zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuizen dienen vier tijdelijke zomerkasten te worden opgehangen. Voor de compensatie van de bestaande paarverblijfplaatsen dienen acht tijdelijke paarkasten te worden opgehangen.
3. De tijdelijke zomerkasten dienen vóór april 2017 te hangen. De tijdelijke paarkasten dienen vóór 15 februari 2017 te hangen.
4. De tijdelijke zomer- en paarkasten dienen binnen 200 meter van de oorspronkelijke zomer- en paarverblijfplaatsen te worden geplaatst, juist buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De tijdelijke zomer- en paarkasten moeten op minimaal drie meter hoogte aan een west- of zuidgevel worden gemonteerd. De aanvliegroute naar de zomer- en paarkasten en de in- en uitvliegopeningen, dienen vrij van obstakels te zijn. De zomer- en paarkasten mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren (roofdieren) te worden opgehangen.
5. Voor de verloren nestplaatsen van de gierzwaluw dienen 30 (geschikte) alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw te worden gecreëerd. De alternatieve nestplekken dienen tijdig voor de werkzaamheden en vóór de terugkomst uit het zuiden – in april – beschikbaar te zijn. Dit betekent dat de alternatieve nestplekken voor de gierzwaluw uiterlijk april 2017 functioneel dienen te zijn. De keuze van de alternatieve nestplekken dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ecoloog. Als de nestplaatsen van de gierzwaluw behouden blijven, zijn geen alternatieve nestplekken noodzakelijk. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden die een effect kunnen hebben op broedende gierzwaluwen, buiten de broedperiode die loopt van half april tot en met half augustus van de gierzwaluw te worden uitgevoerd.
6. Vanaf oktober 2017 kunnen er maatregelen worden genomen om de bestaande zomer- en paarverblijfplaatsen ongeschikt te maken voor vleermuizen. In overleg met de ecoloog worden de zomer- en paarverblijfplaatsen voorafgaand aan de werkzaamheden ontoegankelijk gemaakt. Voor de potentiële in- en uitvliegopeningen kan een lap plastic (exclusion flaps) worden gehangen, zodat vleermuizen wel de zomer- en paarverblijfplaatsen kunnen verlaten, maar niet meer kunnen betreden. Aansluitend kan het voormalige schoolgebouw met bouwlampen worden verlicht om bewoning van de zomer- en paarverblijfplaatsen te voorkomen. Van belang is

dat de maatregelen worden uitgevoerd bij gunstige omstandigheden. De maatregelen moeten twee tot drie nachten achtereen worden uitgevoerd.

7. Vanaf oktober 2017 kunnen er maatregelen worden genomen om de bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw in het voormalige schoolgebouw ongeschikt te maken. In overleg met de ecoloog wordt de beste methode bepaald.
8. Vanaf oktober 2017 kunnen er maatregelen worden genomen om het dak van het voormalige schoolgebouw ontoegankelijk te maken voor broedvogels. In overleg met de ecoloog wordt de beste methode bepaald.
9. Kappen van bomen en het rooien van - hoge - struiken wordt buiten de kwetsbare periode en vóór of na de winterperiode uitgevoerd. De kwetsbare periode komt overeen met de broedtijd van vogels en loopt van half maart tot half juli.
10. De werkzaamheden starten vanaf oktober 2017 op voorwaarde dat een ontheffing van de Wet natuurbescherming is verleend. Werkzaamheden waarbij met zekerheid geen effecten worden veroorzaakt op beschermde soorten en waarvoor geen ontheffing noodzakelijk is, kunnen eerder worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden dienen eerst ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ecoloog.

Permanente maatregelen

1. Het verlies van de bestaande verblijfplaatsen voor vleermuizen dient te worden gecompenseerd met 4 (geschikte) permanente zomerverblijfplaatsen en 8 (geschikte) permanente paarverblijfplaatsen voor vleermuizen.
2. De keuze van de permanente verblijfplaatsen dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ecoloog. Ook voor de permanente verblijfplaatsen geldt dat deze binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden gerealiseerd, op minimaal 3 meter hoogte. De aanvliegroute naar de permanente verblijfplaatsen en de in- en uitvliegopeningen dienen vrij van obstakels te zijn. De permanente verblijfplaatsen mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren te worden geplaatst.
3. Het verlies van de bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw dienen te worden gecompenseerd met 30 (geschikte) permanente nestplekken.
4. De permanente nestplekken voor de gierzwaluw dienen zo dicht mogelijk, binnen 100 á 200 meter bij de oorspronkelijke nestplaatsen te worden gerealiseerd. De nestplekken worden bij voorkeur geclusterd bij elkaar gerealiseerd. De nestplekken dienen een uitvliegruimte te hebben van minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op verkeersslachtoffers. De nestplekken mogen niet in de volle zon worden gerealiseerd maar worden bij voorkeur aan de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aangebracht. De aanvliegroute naar de nestplekken en de in- en uitvliegopeningen, dienen vrij van obstakels te zijn. De nestplekken mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren

(roofdieren) te worden geplaatst.

Zorgbeginsel Wet natuurbescherming

In de nieuwe Wet natuurbescherming is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

1. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet in een vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Hiervoor kan direct contact worden opgenomen met de ecoloog T. Ursinus of P.J.H. van der Linden.
2. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Bijlage 9 Ontheffing Wet natuurbescherming

Regionale Uitvoeringsdienst
Noord-Holland Noord

COD VERSPRONCKWEG HAARLEM B.V.
t.a.v. Dhr. F. Koorneef
Michelangelostraat 67
1077 BW AMSTERDAM

Hoorn, 3 oktober 2017

VERZONDEN 03 OKT. 2017

Zaaknummer	:	RUD17.217857
Behandelaar	:	Dhr. B. Brussel
Betreft	:	Wnb aanvraag ontheffing ruimtelijke ingrepen
Locatie	:	Verspronckweg 150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6, Haarlem

Geachte heer Koorneef,

Op 18 mei 2017 hebben wij uw aanvraag voor een ontheffing als bedoeld in artikel 3.3 en 3.8 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. Bij email van 12 juni 2017 heeft u op ons verzoek om informatie aanvullende gegevens toegezonden. De aanvraag heeft betrekking op de realisatie van het project 'Sterrencollege Haarlem', gelegen aan de Verspronckweg 150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6, in de gemeente Haarlem. Het project betreft het ombouwen van een monumentaal schoolgebouw naar woningen en de sloop van 3 woningen. De werkzaamheden bestaan uit een interne verbouwing, het vervangen van de dakgoten inclusief de houten ombouw van het voormalige schoolgebouw en het slopen van de woningen aan de Brakenburghstraat 2, 4 en 6. Voor onderhavig project wordt ontheffing gevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in artikelen 3.1 lid 2 en lid 4 en 3.5 lid 2 en lid 4 van de Wnb voor wat betreft de gierzwaluw (*Apus apus*), de huismus (*Passer domesticus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), voor de periode van 1 november 2017 tot en met 1 november 2018. De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer 217857.

Besluit

Wij besluiten om u ontheffing te verlenen van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.1, lid 2 en lid 4 van de Wnb voorzover dit betreft het opzettelijk storen en het opzettelijk vernielen van nesten van de gierzwaluw (*Apus apus*) en de huismus (*Passer domesticus*) en van artikel 3.5, lid 2 en lid 4 voor zover dit betreft het opzettelijk verstoren en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) voor de periode van 1 november 2017 tot en met 1 november 2018 met aanvullende voorschriften.

Hieronder motiveren wij ons besluit.

Overwegingen

Wettelijk kader
Soorten van de Vogelrichtlijn
De gierzwaluw en de huismus zijn beschermde vogelsoorten als bedoeld in artikel 1 van de Europese Vogelrichtlijn. De richtlijn ziet op de bescherming van individuele vogels, hun eieren, hun nesten en hun leefgebieden. Op grond van artikel 3.1 van de Wnb is het verboden van

nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn:

- opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.1, lid 1);
- opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1, lid 2);
- eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben (artikel 3.1, lid 3);
- opzettelijk te storen (artikel 3.1, lid 4).

Het verbod, bedoeld in artikel 3.1, vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Op grond van artikel 3.3 van de Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 of artikel 3.2, zesde lid, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, dat er niet bij of krachtens enig ander artikel van deze wet vrijstelling is of kan worden verleend, de maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort, en zij nodig is op grond van een in de wet genoemd belang. Te weten:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Soorten van de Habitatrichtlijn

De gewone dwergvleermuis is opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Op grond van artikel 3.5 van de Wnb is het onder meer verboden in het wild levende van soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn in hun natuurlijk verspreidingsgebied:

- opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5, lid 1);
- opzettelijk te verstoren(artikel 3.5, lid 2);
- opzettelijk eieren te vernielen of te rapen(artikel 3.5, lid 3);
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5, lid 4).

Op grond van artikel 3.8 van de Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.5 of artikel 3.6, tweede lid, ten aanzien van de daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, dat er niet bij of krachtens enig ander artikel van deze wet vrijstelling is of kan worden verleend, dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan, en zij nodig is op grond van een in de wet genoemd belang. Te weten:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder

zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Andere bevredigende oplossing
Uit de gegevens van uw aanvraag blijkt dat het project is gebonden aan een specifieke locatie. Het voormalige schoolgebouw is een monumentaal pand, waardoor alternatieven (zoals sloop) niet van toepassing zijn. De ontwikkeling is gericht op hergebruik van het pand en daarmee de meest milieuvriendelijke maatregel. Er waren geen geschikte alternatieven voor het gebruik van het pand. De keuze was wonen of kantoor. Gekozen is voor wonen omdat hier de meeste vraag en de grootste nood is. Met de werkzaamheden is rekening gehouden met de aanwezige verblijfplaats, door op die locatie buiten de kwetsbare periode te werken en gebruik te maken van een ecologisch werkprotocol. Bij de werkzaamheden is rekening gehouden met de aanwezige verblijfplaats door op die locatie buiten de kwetsbare periode te werken en gebruik te maken van een ecologisch werkprotocol. De planning is zo aangepast dat er op de kwetsbare plekken gewerkt wordt buiten de kwetsbare periode van de soorten. Concreet betekend dat de werkzaamheden bij de paarverblijven en de broedlocaties na oktober c.q. na de broedtijd worden uitgevoerd. Een ecoloog zal daarbij zorg dragen dat er geen schade wordt veroorzaakt aan de betreffende soorten.

Door de gekozen inrichting, werkwijze en de planning (buiten de kwetsbare periode) wordt schade aan de gierzwaluw, huismus en de gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk voorkomen. Hiermee is het voldoende aangetoond dat geen andere bevredigende oplossing voorhanden is.

Belang van de ingreep
U heeft ontheffing van verbodsbepalingen aangevraagd op grond van het belang: Volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Sinds 1921 staat aan de Verspronckweg 150 een monumentaal aandoend pand dat sindsdien in gebruik was voor onderwijsdoeleinden. Na een scholenfusie staat het pand leeg op enkele bedrijfjes en antikraak bewoning na. Het betreft geen monument, maar wel (toekomstig) beschermd dorps- /stadsgezicht. Aan de Brakenburghstraat zijn o.a. in de jaren vijftig van de vorige eeuw enkele bijgebouwen neergezet. Deze bijgebouwen mogen volgens het bestemmingsplan 'Kleverpark 2005' worden gesloopt en plaatsmaken voor nieuwbouw.
Om het pand te kunnen behouden is renovatie en herinrichting van het plangebied noodzakelijk zodat het pand als woonlocatie kan dienen en zo een herbestemming krijgt.

Gelet op het voorgaande en de onverminderde actualiteit van de naar voren gebrachte omstandigheden zijn wij van oordeel dat het belang voldoende onderbouwd is om de negatieve effecten op de soorten, die als gevolg van de uitvoering van het project zullen optreden, te rechtvaardigen.

Staat van instandhouding

Soorten van de Vogelrichtlijn
Het nest van een vogel is de plaats of ruimte die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en, voor zover het geen nestvlieders betreft, het grootbrengen van de jongen. In de context van artikel 3.1, tweede lid van de Wnb moet onder nest ook de inhoud en de functionele omgeving daarvan, voor zover het broedsucces van vogels daarvan afhankelijk is, worden begrepen. Daartoe zijn alle activiteiten begrepen die het broedsucces negatief beïnvloeden of teniet doen. Artikel 3.1, tweede lid van de Wnb is gedurende het broedseizoen van toepassing op alle in gebruik zijnde nesten van vogels. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken en gebruiken hun nest niet als vaste rust- of verblijfplaats. Dergelijke nesten voor eenmalig gebruik genieten buiten het broedseizoen niet de bescherming van artikel 3.1, tweede lid van de Wnb.

Nesten van de gierzwaluw en de huismus vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' in artikel 3.1, tweede lid van de Wnb. Deze nesten zijn daarom, voor zover ze niet permanent verlaten zijn, jaarrond beschermd. Derhalve is, bij overtreding van de verbodsbepalingen, ontheffing nodig van artikel 3.1, tweede lid van de Wnb met betrekking tot de nesten van deze soorten.

De gierzwaluw en huismus zijn in het plangebied aangetroffen. Binnen het projectgebied zijn in het schoolgebouw 6 nesten van de gierzwaluw en 1 nest van de huismus aangetroffen. In de woningen zijn 5 nesten van de huismus aangetroffen. De gierzwaluw en de huismus gebruiken het projectgebied ook om te foerageren. Aantasting van foerageergebieden is enkel ontheffingsplichtig indien zij van groot belang zijn voor de functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van de betreffende soort, doordat er onvoldoende alternatieven voorhanden zijn. Door de werkzaamheden kunnen voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gierzwaluw en de huismus worden beschadigd of vernield en/of worden de soorten opzettelijk verstoord.

De nesten van de huismus in de woningen verdwijnen omdat de woningen gesloopt worden. De nesten van de gierzwaluw en de huismus in het schoolgebouw gaan mogelijk ook verloren tijdens de renovatiewerkzaamheden. Tijdens de sloop en renovatie zullen groenelementen verloren gaan. Op de naburige percelen blijft voor de huismus voldoende groen aanwezig om te kunnen foerageren en in de eindsituatie zal er weer evenveel groen binnen het projectgebied aanwezig zijn.

Tijdens de werkzaamheden zijn voldoende alternatieven beschikbaar in de directe omgeving en worden tijdelijke nestkasten geplaats aan de gevel van het schoolgebouw. De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen van de gierzwaluw en de huismus uitgevoerd. De oorspronkelijke nestplaatsen zijn na de werkzaamheden niet meer beschikbaar. Deze worden gecompenseerd door het inbouwen van neststenen in het gerenoveerde pand.

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de soorten tot een minimum te beperken stelt u maatregelen voor zoals beschreven in het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Werkprotocol Sterrencollege te Haarlem' van 8 mei 2017. De door u voorgestelde maatregelen zijn in grote lijnen voldoende.

Er wordt meer nestgelegenheid gecreëerd in de vorm van tijdelijke en permanente nestkasten en in de omgeving zijn alternatieve broedgelegenheden aanwezig. Landelijk is de staat van instandhouding van de gierzwaluw gunstig en van de huismus matig ongunstig. In de regio Haarlem zijn de aantallen van de huismus de laatste 10 jaar gelijk gebleven. Van de gierzwaluw zijn geen trendgegevens gegevens bekend[1]. Door de Nationale Databank Flora en Fauna[2] te raadplegen is te zeggen dat de gierzwaluw in redelijke aantallen regelmatig foeragerend of met nest indicerend gedrag wordt waargenomen in de regio Haarlem.

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het werkprotocol en in samenhang met de voorschriften van onderhavig besluit worden bezien, leidt het project niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de gierzwaluw en de huismus.

Echter ondanks de maatregelen worden de soorten verstoord en worden voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de soorten beschadigd en vernield. Immers zijn door het uitvoeren van de werkzaamheden exemplaren van de huismus en de gierzwaluw genoodzaakt de huidige voortplantings- en/of rustplaats te verlaten en worden zij gedwongen elders een andere voortplantingsplaats dan wel rustplaats te vinden. Om die reden is voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing van artikel 3.1, lid 2 van de Wnb noodzakelijk.

Met inachtneming van de voorgestelde maatregelen en de voorschriften van onderhavig besluit worden negatieve effecten tot een uiterst minimum beperkt en leidt het voornemen niet tot een

[1] https://www.sovon.nl/provincies
[2] https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul#0

verslechtering van de staat van instandhouding van de gierzwaluw en de huismus. Gelet op artikel 3.1, lid 5 van de Wnb is van opzettelijk storen zoals is bedoeld in artikel 3.1, lid 4 van de Wnb derhalve geen sprake. Om die reden is voor onderhavig project geen ontheffing van artikel 3.1, lid 4 van de Wnb noodzakelijk.

Soorten van de Habitatrichtlijn
De gewone dwergvleermuis is genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Hierbij wordt een ontheffing uitsluitend verleend indien er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Tot voortplantings- of rustplaatsen als bedoeld in artikel 3.5 lid 4 worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van groepen mannetjes bevinden, afhankelijk van de soort. Essentiële migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld holen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau hieronder.

De gewone dwergvleermuis is in het plangebied aangetroffen. In het plangebied zijn één zomerverblijf en twee paarverblijven waargenomen die mogelijk ook tijdens milde winters als winterverblijf functioneren. De binnenplaatsen en U-vormige bebouwing bieden luwte en zullen gebruikt worden om het foerageren. Aantasting van foerageergebieden is enkel ontheffingsplichtig indien zij van groot belang zijn voor de functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen van de betreffende soort, doordat er onvoldoende alternatieven voorhanden zijn. Door de werkzaamheden kunnen voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden beschadigd of vernield en/of wordt de soort verstoord.

Tijdens de renovatie van het voormalige schoolgebouw blijft de functionaliteit van de verblijfplaatsen niet behouden. Er worden alternatieven aangeboden in de vorm van tijdelijke vleermuiskasten gedurende de verbouwing en in het pand worden permanente verblijven gerealiseerd.

Om doden van de soort te voorkomen worden zogenaamde 'exclusion flaps' over de invliegopeningen geplaatst waardoor de soort wel uit maar niet meer in de verblijfplaats kan komen, waarop de soort een andere verblijfplaats opzoekt. De gewone dwergvleermuis gebruikt meerdere verblijfplaatsen binnen een territorium en heeft bovendien de aangeboden tijdelijk verblijfplaatsen ter beschikking.

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de soort tot een minimum te beperken stelt u maatregelen voor zoals beschreven in het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Werkprotocol Sterrencollege te Haarlem' van 8 mei 2017. De door u voorgestelde maatregelen zijn in grote lijnen voldoende.

De gunstige staat van de soort komt niet in het geding door de werkzaamheden. Door het creëren van alternatieve verblijfplaatsen en de aanwezigheid van bestaande alternatieven in de omgeving blijft de soort behouden binnen het projectgebied. De landelijke gunstige staat van de gewone dwergvleermuis is gunstig en lokaal, rond het projectgebied, wordt de soort regelmatig gesignaleerd. Om die reden zijn wij van oordeel dat wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de voorgestelde maatregelen wordt voorkomen dat de werkzaamheden afbreuk doen aan het streven de populaties van de gewone dwergvleermuis in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Echter ondanks de maatregelen worden voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van deze soort beschadigd of vernielt. Om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren is om die reden voor de

gewone dwergvleermuis een ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.5, lid 2 en artikel 3,5, lid 2 van de Wnb noodzakelijk.

Zorgplicht
In artikel 1.11 van de Wnb is een zorgplicht bepaling opgenomen. Hierin wordt gesteld dat een ieder voldoende zorg in acht dient te nemen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De zorg, als bedoeld in voorstaande zin, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt dergelijke handelingen achterwege laat. Indien het achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, dienen de noodzakelijke maatregelen te worden getroffen om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de soorten waarvoor wij u ontheffing verleen, bent u gehouden aan de in de ontheffing opgenomen voorschriften. Voor alle soorten echter, geldt de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient u zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten te voorkomen.

Gesignaleerde soorten
Wij willen u erop wijzen dat in de omgeving van het plangebied melding wordt gemaakt van de (mogelijke) aanwezigheid van kleine marterachtigen in of in de nabije omgeving van het plangebied. U heeft er echter voor gekozen om voor deze soort geen ontheffing aan te vragen. Wij willen u er, wellicht ten overvloede, op wijzen dat wanneer u bij de uitvoering van de werkzaamheden verbodsbepalingen ten aanzien van deze soort dreigt te overtreden, u de werkzaamheden dient stil te leggen en alsnog ontheffing voor deze soort dient aan te vragen.

Vogels
U dient gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten kan dit plaatsvinden door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Wij wijzen u erop dat voor het broedseizoen geen standaardperiode wordt gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Voorschriften en intrekking ontheffing
Aan dit besluit zijn op grond van artikel 5.3, eerste, tweede en derde lid van de Wnb voorschriften, beperkingen en een geldigheidsduur verbonden. Op grond van artikel 5.4, eerste en derde lid, Wnb kan de ontheffing worden ingetrokken als in strijd met de ontheffing of de voorschriften wordt gehandeld. Tevens is dan sprake van een economisch delict.

Besluit
Nummer RUD17.217857

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland;

Gelezen
De aanvraag van Els & Linde B.V., namens COD VERSPRONCKWEG HAARLEM B.V., d.d. 18 mei 2017, met de aanvullingen van 12 juni 2017, voor een ontheffing ex artikel 3.3 en 3.8 Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) voor het uitvoeren van werkzaamheden voor het project 'Sterrencollege Haarlem'. De ontheffing is nodig voor: volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten, voor het beschadigen en vernielen en opzettelijk verstoren zoals weergegeven in artikelen 3.1 lid 2 en lid 4 en 3.5 lid 2 en lid 4 van de Wnb voor wat betreft de gierzwaluw (*Apus apus*), de huismus (*Passer domesticus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), voor de periode van 1 oktober 2017 tot en met 22 april 2018. Het gebied waarvoor de ontheffing is aangevraagd, betreft het plangebied voor de realisatie van het project 'Sterrencollege Haarlem' gelegen aan de Verspronckweg 150 en Brakenburghstraat 2, 4 en 6, in de gemeente Haarlem in de periode van 1 november 2017 tot en met 1 november 2018, één en ander zoals is weergegeven op pagina 2 van het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Afdoend onderzoek Sterrencollege te Haarlem'.

Gelet op
- de artikelen 3.1, 3.3, 3.5, 3.8 en 5.1 tot en met 5.4van de Wet Natuurbescherming;

Overwegende dat
- geen vrijstelling is of kan worden verleend bij of krachtens enig ander artikel van de Wet Natuurbescherming;
- er in dit geval geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er geen sprake is van een verslechtering van de staat van instandhouding en er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Besluit
- aan COD VERSPRONCKWEG HAARLEM B.V. op grond van artikel 3.3, vierde lid en 3.8, vijfde lid van de Wnb ontheffing te verlenen van:
  - artikel 3.1, lid 2 van de Wnb voor zover het betreft het opzettelijk beschadigen, vernielen of wegnemen van nesten, rustplaatsen van de gierzwaluw en de huismus;
  - artikel 3.1, lid 4 van de Wnb voor zover het betreft het opzettelijk storen van de gierzwaluw en de huismus
  - artikel 3.5, lid 2 voor wat betreft de gewone dwergvleermuis
  - artikel 3.5, lid 4 voor wat betreft de gewone dwergvleermuis.

Voorschriften en beperkingen

Algemene voorschriften

1. De ontheffing wordt slechts voor de hierboven genoemde soorten en beschreven verboden handelingen verleend.
2. De ontheffing van de verboden van artikel 3.5, lid 4 van de Wnb geldt voor zover het betreft zomerverblijven en paarverblijven die ook dienst doen als winterverblijven van minder dan 10 individuen van de gewone dwergvleermuis.
3. Deze ontheffing geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze ontheffing zelf niet anders is aangegeven.
4. De ontheffinghouder dient onverwijld contact op te nemen met Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere handelingen als bedoeld in voorschrift 1 noodzakelijk zijn.

5. Deze ontheffing kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de ontheffinghouder of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder blijft daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.
6. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze ontheffing en de bijbehorende brief op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
7. Op de naleving van het in of krachtens de wet gestelde wordt toezicht gehouden door de toezichthouders van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord. De gebruiker van de ontheffing moet aan genoemde toezichthouders op eerste aanvrage (een kopie van) de ontheffing en ecologisch werkprotocol tonen. De genoemde documenten mogen langs elektronische weg, leesbaar worden getoond.
8. De ontheffinghouder dient zodra de datum waarop de werkzaamheden zullen aanvangen bekend is, en tenminste 5 dagen van te voren:
   I. hiervan elektronisch melding te maken bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord via het digitale meldformulier op de website van de RUD NHN). OF;
   II. hiervan telefonisch melding te maken bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord op 088 - 102 13 00.

Specifieke voorschriften

9. één dag voordat de spouwmuur verwijderd of geïsoleerd wordt dient met behulp van een batdetector gecontroleerd te worden of er vleermuizen aanwezig zijn. Indien dit het geval is dient u door het creëren van tocht of aanlichten van de gevel de vleermuizen te verjagen.
10. U dient in juli 2017 4 tijdelijke paarverblijven en 8 zomerverblijven aan de zuidwest gevel van het voormalige Sterrencollege opgehangen te hebben, vrij van verlichting en obstakels voor een vrije invliegopening.
11. De tijdelijke vleermuisverblijfplaatsen dienen te blijven hangen totdat de permanente verblijven 6 maanden functioneel zijn. De kasten mogen pas verwijderd worden als deze onbezet zijn.
12. U dient oktober 2017 maatregelen te nemen om de bestaande zomer- en paarverblijfplaatsen ongeschikt te maken voor vleermuizen. In overleg met de ecoloog worden de zomer- en paarverblijfplaatsen voorafgaand aan de werkzaamheden ontoegankelijk gemaakt. Voor de potentiële in- en uitvliegopeningen kan een lap plastic (exclusion flaps) worden gehangen, zodat vleermuizen wel de zomer- en paarverblijfplaatsen kunnen verlaten, maar niet meer kunnen betreden. Aansluitend kan het voormalige schoolgebouw met bouwlampen worden verlicht om bewoning van de zomer- en paarverblijfplaatsen te voorkomen. Van belang is dat de maatregelen worden uitgevoerd bij gunstige omstandigheden tijdens nachten met een minimale temperatuur van 10 graden Celsius. De maatregelen moeten twee tot drie nachten achtereen worden uitgevoerd.
13. Voordat de gierzwaluwen uit het zuiden terugkeren dienen er 30 alternatieve nestplekken gecreëerd aan de noordoost gevel van het voormalige Sterrencollege. Deze mogen pas weer in de winter worden verwijderd als de permanente nestplekken functioneel zijn. Na de broedperiode van de huismus (april tot eind augustus) dienen aan de zuidoostkant van het voormalige Sterrencollege 4 mussenstraten met minimaal 12 separate broedmogelijkheden, opgehangen.
14. Het verlies van de bestaande verblijfplaatsen voor vleermuizen dient te worden gecompenseerd met 4 (geschikte) permanente zomerverblijfplaatsen en 8 (geschikte) permanente paarverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis.
15. Ook voor de permanente verblijfplaatsen geldt dat deze binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden gerealiseerd, op minimaal 4 meter hoogte. De aanvliegroute naar de permanente verblijfplaatsen en de in- en uitvliegopeningen dienen vrij van obstakels te zijn. De permanente verblijfplaatsen mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren te worden geplaatst.
16. Het verlies van de bestaande nestplaatsen van de gierzwaluw dienen te worden gecompenseerd met 30 (geschikte) permanente nestplekken.
17. De permanente nestplekken voor de gierzwaluw dienen zo dicht mogelijk, binnen 10 meter bij de oorspronkelijke nestplaatsen te worden gerealiseerd. De nestplekken worden bij voorkeur geclusterd bij elkaar gerealiseerd. De nestplekken

dienen een uitvliegruimte te hebben van minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op verkeersslachtoffers. De nestplekken mogen niet in de volle zon worden gerealiseerd maar worden bij voorkeur aan de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aangebracht. De aanvliegroute naar de nestplekken en de in/ uitvliegopeningen, dienen vrij van obstakels te zijn. De nestplekken mogen niet worden verlicht c.q. worden verstoord en dienen buiten het bereik van predatoren (roofdieren) te worden geplaatst.

18. Het verlies van de bestaande nestplaatsen van de huismus dienen te worden gecompenseerd met 12 (geschikte) permanente nestplekken.
19. Het groen wat verloren gaat rond de nesten van de huismus dient te worden gecompenseerd met stekelige of blad houdende struiken.
20. Rond de nesten van de huismus dient gelegenheid te zijn voor stofbaden.

Overige voorschriften

21. De werkzaamheden en bovengenoemde voorschriften dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de soorten waarvoor ontheffing is verleend.
22. U dient een ecologisch werkprotocol op te stellen met daarin bovengenoemde voorschriften. Alle betrokken partijen, met name ook de uitvoerenden op de bouw- of projectlocatie, dienen van het werkprotocol op de hoogte gesteld te worden.
23. Voor de werkzaamheden dient een logboek bij gehouden te worden.
24. Deze ontheffing kan worden ingetrokken, indien blijkt dat de ontheffinghouder zich niet houdt aan de voorschriften.
25. Indien blijkt dat de in de ontheffing gestelde termijn niet voldoende is om de werkzaamheden waarop de ontheffing betrekking heeft uit te voeren, dient u, zeker vijf maanden voor het verstrijken van deze termijn een nieuwe aanvraag indienen. Dit voorkomt onnodige vertraging van het project.

Geldigheid
De ontheffing geldt voor de periode van 1 november 2017 tot en met 1 november 2018

Kennisgeving
Van dit besluit wordt door ons kennisgegeven door middel van een publicatie op de website www.rudnhn.nl.

Meer informatie
Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN) via 088-10 21 300. Wij verzoeken u hierbij het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,

mw. drs. I.A.M.J. Sweep
Afdelingsmanager Regulering Groen
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUDNHN)

Bijlage(n): - kaart met mitigerende maatregelen

Kopie aan: - Afdeling toezicht en handhaving RUDNHN
- Els & Linde B.V., Spechtstraat 59, 1223 NX Hilversum

U en andere belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit, kunnen binnen 6 weken, gerekend vanaf de dag na datum van verzending van dit besluit, een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, t.a.v. de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem.

Het bezwaarschrift moet tenminste het volgende bevatten:
- uw naam, adres, postcode en woonplaats;
- de datum;
- over welke beschikking het gaat (u kunt het beste een kopie van dit besluit bijsluiten);
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit;
- uw handtekening.

Ook kunt u voor meer informatie de provinciale website bezoeken.

Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Indien onverwijlde spoed dit vereist, kan tijdens de bezwaarprocedure een voorlopige voorziening worden gevraagd aan de voorzieningenrechter van de Rechtbank Noord-Holland Noord, Sectie bestuursrecht, Postbus 1621, 2003 BR Haarlem. U kunt ook digitaal het verzoekschrift indienen bij de rechtbank via http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Voor meer informatie verwijzen wij naar www.rechtspraak.nl. Voor het behandelen van het verzoek wordt griffierecht geheven.

De provincie wil bezwaren tegen besluiten graag op informele wijze behandelen. Als uw bezwaar in aanmerking komt voor deze informele behandeling nemen wij op korte termijn telefonisch contact met u op. In verband hiermee verzoeken wij u om in uw bezwaarschrift het telefoonnummer te vermelden waarop u overdag bereikbaar bent. Voor meer informatie over de informele behandeling kunt u telefonisch contact opnemen met provincie Noord-Holland.

Kaart Sterrencollege gebouw, Verspronckweg 150 te Haarlem: situering ophangen nestkasten voor vleermuizen, gierzwaluw en huismus.



Bijlage 10 Verkeersanalyse

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

COD

Verkeersanalyse De Meester van Haarlem

Datum 3 april 2018
Kenmerk COD010/Bkd
Eerste versie

1 Inleiding

COD is voornemens de voormalige Ambachtsschool aan de Verspronckweg 148-150 in Haarlem om te zetten naar 176 woningen (zie voor de projectlocatie figuur 1.1). Op dit moment zijn er 30 wooneenheden (goedkope huur) en 1.400 m^2 BVO aan bedrijven tijdelijk gevestigd in dit pand.

Onder het nieuw te bouwen deel van het gebouw en de binnentuin is een parkeergarage voorzien. Het inzetten van deelauto's voor dit project behoort tot de mogelijkheden om een duurzame invulling te geven aan de mobiliteit dat als gevolg van deze ontwikkeling ontstaat.

De gemeente Haarlem wil graag de verkeersgeneratie van de ontwikkeling inzichtelijk zien. COD heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een verkeersonderzoek in de directe omgeving van de Verspronckweg uit te voeren. Deze notitie is het resultaat van dit onderzoek.



Figuur 1.1: Locatie ontwikkeling

2 Analyse

2.1 Referentievariant

De referentievariant is de huidige situatie, zonder nieuwe projectontwikkeling. In tabel 2.1 zijn de verkeersintensiteiten van de referentievariant weergegeven voor de omliggende straten. In deze straten is de verkeersdruk geteld. In bijlage 1 zijn de gedetailleerde telresultaten weergegeven.

	Werkdag gemiddeld	Weekdag[1] gemiddeld
H01: Begastraat (tussen Van der Meerstraat en Verspronckweg)	278	256
H02: Begastraat (tussen Brakenburghstraat en Van der Meerstraat)	204	184
H03: Brakenburghstraat (tussen Begastraat en Meester Cornelisstraat)	182	164
H04: Meester Cornelisstraat (tussen Brakenburghstraat en Verspronckweg)	757	677

Tabel 2.1: Verkeersdruk referentievariant (aantal motorvoertuigen per etmaal, doorsnede)

[1] Het weekdaggemiddelde betreft het gemiddelde van de verkeersdruk van maandag tot en met zondag.

2.2 Planvariant

De verkeersgeneratie (= het aantal vertrekkende en aankomende aantal motorvoertuigritten dat door een ontwikkeling wordt veroorzaakt) van de planvariant is opgesteld aan de hand van CROW kengetallen uit publicatie 317 (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie).

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is de volgende informatie van belang:
- Stedelijkheidsgraad: zeer sterk stedelijk (bron: CBS)
- Ligging projectlocatie ten opzichte van het centrum: schil centrum
- Autobezit in Haarlem: 0,9 personenauto per huishouden (bron: CBS)
- Autobezit in Nederland: 1,2 personenauto per huishouden (bron: CBS)

De kengetallen van CROW kennen een range 'minimum – maximum'. Gegeven het relatief lage personenautobezit in Haarlem[2] wordt gekozen voor het minimum getal van de verkeersgeneratie.

In tabel 2.2 zijn de minimum verkeersgeneratiekengetallen weergegeven.

	Verkeersgeneratie per woning per etmaal (werkdag)	Verkeersgeneratie per woning per etmaal (weekdag)
Sociale huur	3,1	2,8
Huur, etage, duur	4,1	3,7
Koop, etage, duur	6,0	5,4

Tabel 2.2: Verkeersgeneratiekengetallen (bron: CROW publicatie 317)

Het programma bestaat uit:
- 25 sociale huurwoningen;
- 62 huurwoningen (duur);
- 89 koopwoningen (duur).

In tabel 2.3 is de verkeersgeneratie voor de (maatgevende) werkdag weergegeven.

[2] Haarlem: 0,9 personenauto's per huishouden, Nederland: 1,1 personenauto's per huishouden (bron: CBS)

	Aantal	Verkeersgeneratie per woning per etmaal (werkdag)	Totaal
Sociale huur	25	3,1	78
Huur, etage, duur	62	4,1	254
Koop, etage, duur	89	6,0	534
Totaal	176		866

Tabel 2.3: Verkeersgeneratie plan

De toegang tot de parkeergarage bevindt zich aan de Brakenburgstraat. Vanaf daar zal het verkeer zich verspreiden over de routes Brakenburgstraat – Begastraat, Brakenburghstraat - Molijnstraat en Brakenburghstraat – Meester Cornelisstraat (zie figuur 2.1, 2.2 en 2.3). De aanname is dat de verkeersgeneratie van het nieuwbouwplan zich over deze wegen zal verspreiden in de volgende verhouding:

Ten noorden van de parkeergarage:
- 25% via Brakenburghstraat (ten noorden van parkeergarage projectontwikkeling) – Begastraat.
- 25% via Brakenburghstraat (ten noorden van parkeergarage projectontwikkeling) – Molijnstraat.

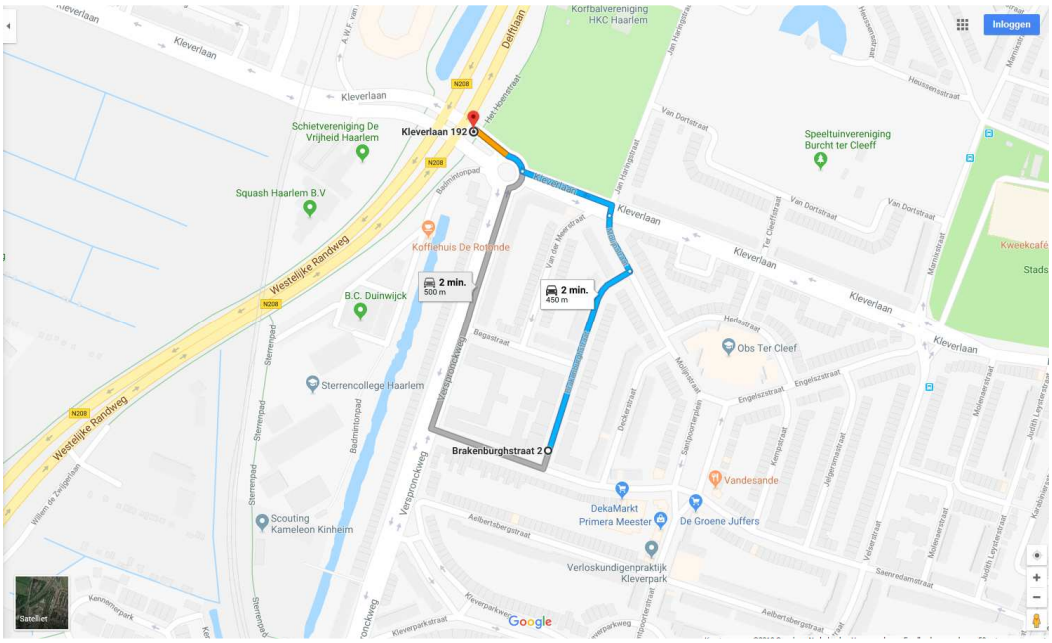
Ten zuiden van de parkeergarage:
- 50% via Brakenburghstraat (ten zuiden van parkeergarage projectontwikkeling) – Meester Cornelisstraat.

De aanname is gebaseerd op routekeuzes, die zijn gecontroleerd in Google Maps. Voor diverse herkomsten/bestemmingen ten noorden van Haarlem (zoals: Alkmaar, Beverwijk, Heemskerk, Hoorn en Zaandam) is aankomst en vertrek via het kruispunt Kleverlaan – N208 te verwachten. Voor andere bestemmingen (zoals: Amsterdam, Haarlem Centrum, Heemstede en Schiphol) is aankomst en vertrek via het kruispunt Verspronckweg – N200 te verwachten.

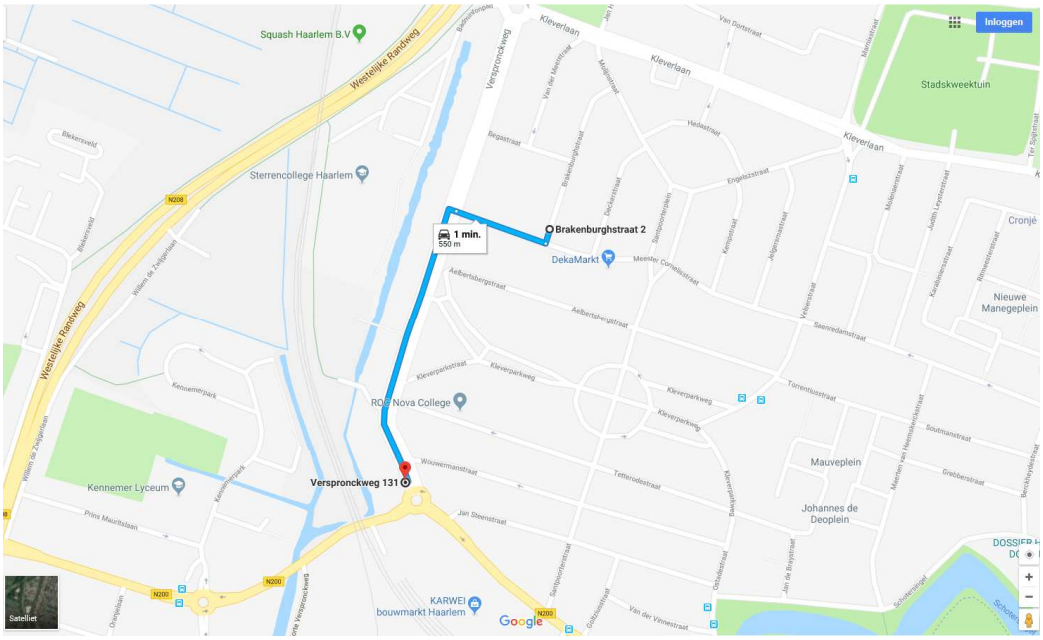
Dit komt neer op de volgende toename per straat:

Ten noorden van de parkeergarage:
- Brakenburghstraat zijde Begastraat/ten noorden van de parkeergarage projectontwikkeling: 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.
- Begastraat: 25% x 866 = 217 motorvoertuigen per etmaal.

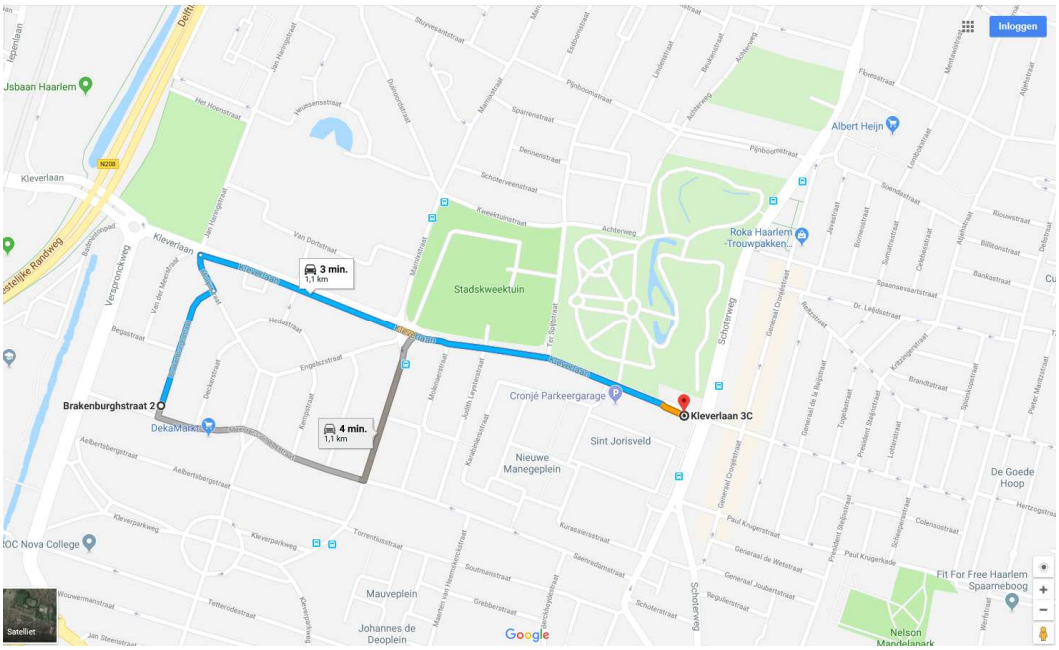
Ten zuiden van de parkeergarage:
- Brakenburghstraat zijde Meester Cornelisstraat/ten zuiden van de parkeergarage projectontwikkeling: 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.
- Meester Cornelisstraat: 50% x 866 = 433 motorvoertuigen per etmaal.



Figuur 2.1: Routes van/naar N208



Figuur 2.2: Routes van/naar N200



Figuur 2.3: Routes van/naar Schoterweg

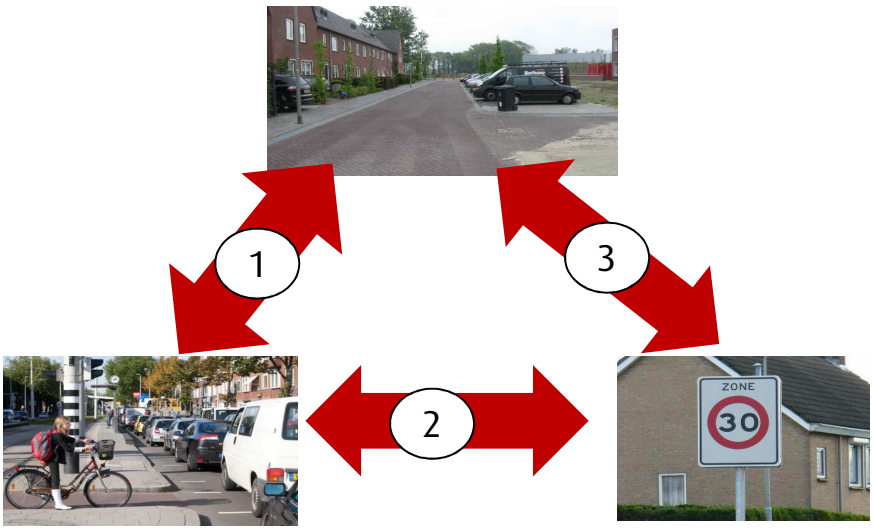
In tabel 2.4 zijn de verkeersintensiteiten van de werkdag referentie- en planvariant weergegeven voor de omliggende straten. De verkeersgeneratie van de planvariant ontstaat door de verkeersgeneratie van het plan (zie pagina 4) op te tellen bij de verkeerstelling (werkdag referentie).

	Werkdag referentie	verkeersgeneratie	Werkdag plan
H01: Begastraat (tussen Van der Meerstraat en Verspronckweg)	278	217	495
H02: Begastraat (tussen Brakenburghstraat en Van der Meerstraat)	204	217	421
H03: Brakenburghstraat (tussen Begastraat en Meester Cornelisstraat)	182	433	615
H04: Meester Cornelisstraat (tussen Brakenburghstraat en Verspronckweg)	757	433	1.190

Tabel 2.4: Verkeersdruk planvariant (aantal motorvoertuigen per etmaal, doorsnede)

2.3 Wegenscan

De verkeerskundige toets is uitgevoerd met behulp van de wegenscan. De wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie 'vorm – functie – gebruik' van de weg (zie figuur 2.2). De tool richt zich op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. De wegen in het onderzoeksgebied zijn allen erftoegangswegen.



Figuur 2.2: Relatie gebruik – vormgeving – functie van de weg

De volgende aspecten zijn beoordeeld:

1. Gebruik van de weg – vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg – functie: basiskenmerken
3. Functie van de weg – vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

<u>Intensiteitsgrenzen</u>

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke verkeersintensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken en/of kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er files en wachtrijen? Op wegen in een stedelijke omgeving en wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag: hoeveel (gemotoriseerd) verkeer kan op een verkeersveilige wijze worden afgewikkeld, zonder de belangen van de andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen? Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst? Deze vragen zijn voor dit plan van belang, aangezien het plan gebruik maakt van bestaande wegen.

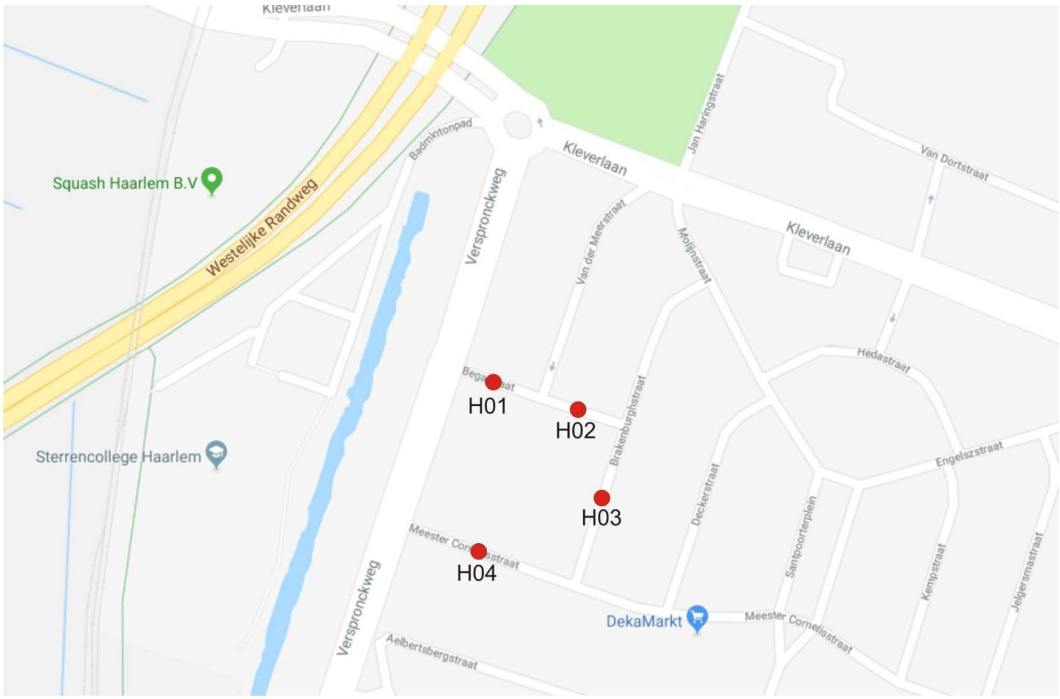
De wegenscan toetst in het onderdeel intensiteitsgrenzen aan al deze aspecten.

2.4 Toets

De wegkenmerken zijn weergegeven in tabel 2.5. De Meester Cornelisstraat is qua hoogte van de verkeersdruk, in vergelijking met de andere onderzochte straten, maatgevend voor en getoetst met de wegenscan. De invoer en de uitvoer van de wegenscan zijn weergegeven in figuur 2.4 en figuur 2.5.

Locaties (zie figuur 2.3):	Breedte	Snelheid	Ontwerp	Werkdag Planvariant (Aantal motorvoertuigen per etmaal, zie tabel 2.4)
H01: Begastraat (tussen Van der Meerstraat en Verspronckweg)	5,0 m	30 km/h	Fietsers op de rijbaan, parkeren aan weerszijden van de straat, klinkerverharding.	495
H02: Begastraat (tussen Brakenburghstraat en Van der Meerstraat)	5,0 m	30 km/h	Fietsers op de rijbaan, parkeren aan weerszijden van de straat, klinkerverharding.	421
H03: Brakenburghstraat (tussen Begastraat en Meester Cornelisstraat)	5,0 m	30 km/h	Fietsers op de rijbaan, parkeren aan weerszijden van de straat, klinkerverharding.	615
H04: Meester Cornelisstraat (tussen Brakenburghstraat en Verspronckweg)	5,0 m	30 km/h	Fietsers op de rijbaan, parkeren aan weerszijden van de straat, klinkerverharding.	1.190

Tabel 2.5: Wegkenmerken



Figuur 2.3: Locaties (ondergrond: Google)

functie			**vormgeving**		
wegtype	erftoegangs		rijbaanbreedte	5	meter
ligging	stad		fietsvoorzieningen	gemengd	
gewenste oversteekkwaliteit?	goed		voetgangersvoorzieningen	trottoir	
parkeerwisselingen	veel		parkeervakken zijde 1	langs	
spelen op straat uitgangspunt?			schrikruimte tot parkeren 1	0	meter
sociale interactie van belang	gemiddeld		parkeervakken zijde 2	langs	
gebruik			schrikruimte tot parkeren 2	0	meter
intensiteit autoverkeer	1190	mvt/etmaal	oversteek fiets	geen voorzi	
aandeel vrachtverkeer	2,0	%	oversteek voet	geen voorzi	
aantal bussen	<2 per uur		dichtheid zijstraten	> 4 per 500	
intensiteit fietsverkeer	500	fts/etmaal	aantal takken kruispunt	3	
intensiteit oversteek fiets	Middel		vormgeving kruispunt	gelijkwaardi	
intensiteit oversteek voetgangers	Middel		ondergrond (bermschade)	zand	
intensiteit drukste zijweg	615	mvt/etmaal	rijrichtingscheiding	geen	
snelheid (v85)	30	km/h	banden en zijmarkering	banden	
eenrichtingverkeer	tweerichting		bushaltes	haven	
parkeren op de rijbaan	niet		verharding	klinkers	

Figuur 2.4: Invoer wegenscan

criterium	intensiteitsgrens	in motorvoertuigen per etmaal (doorsnede)
functie	6.000	
fietsvoorziening	7.300	
breedte van de weg	2.400	
oversteek voetganger	6.700	
oversteek fietser	8.600	
aansluiting auto	13.200	
Parkeren	6.600	
maximaal toelaatbaar	2.400	vanuit breedte van de Meester Cornelisstraat
intensiteit	1.190	zie tabel 2.4

Figuur 2.5: Uitvoer wegenscan

2.5 Conclusie

Uit de wegenscan blijkt dat in deze situatie de breedte van de weg (5,0 meter) maatgevend is voor de wegvakcapaciteit. De wegvakcapaciteit van 2.400 motorvoertuigen per etmaal ligt ver boven de verwachte verkeersdruk van 1.190 motorvoertuigen per etmaal. Er zal daarmee in de planvariant sprake zijn van een acceptabele en verkeersveilige situatie op de Meester Cornelisstraat. Aangezien de vormgeving van deze weg gelijk is aan die van de Begastraat en de Brakenburghstraat en de verkeersdruk op die wegen veel lager is, wordt geconcludeerd dat op alle omliggende straten van het plangebied er sprake is van een acceptabele verkeerssituatie.

Bijlage 1 Telresultaten

In deze bijlage zijn de resultaten van de uitgevoerde slangtellingen op de volgende vier locaties weergegeven:

- H01: Begastraat (tussen Van der Meerstraat en Verspronckweg);
- H02: Begastraat (tussen Brakenburghstraat en Van der Meerstraat);
- H03: Brakenburghstraat (tussen Begastraat en Meester Cornelisstraat);
- H04: Meester Cornelisstraat (tussen Brakenburghstraat en Verspronckweg).

Er is 'geclassificeerd' geteld op basis van asafstanden in de volgende voertuigcategorieën:
>1,18 < 2,0 meter = bromfiets/ motor;
>2,0 <3,7 meter = personenauto;
>3,7 <7,0 meter = lichte vrachtauto;
> 7,0 meter = zware vrachtauto.

Van alle locaties zijn twee weken data beschikbaar, van donderdag 18 t/m woensdag 31 januari 2018. Dit is een periode buiten de officiële schoolvakanties.

Opmerking: op een tweetal momenten heeft een auto op de telslangen gestaan op locatie H04 (Meester Cornelisstraat) voor een periode. Van deze perioden is dus geen data beschikbaar.
Om deze 'gaten' te vullen is de data gebruikt van dezelfde dag een week eerder/ later. De precieze tijden en dagen staan in het bestand met de resultaten in het tabblad opmerkingen).

Telpunt H01: Begastraat

Puntnummer: H01
Straatnaam: Begastraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde werkdag obv 10 werkdagen (donderdag 18, vrijdag 19 januari, maandag 22 t/m vrijdag 26 januari en maandag 29 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Van Der Meerstraat (oost)					Richting: Verspronckweg (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	3
07.00-08.00	0	2	0	0	2	0	12	0	0	13	0	14	0	0	14
08.00-09.00	0	6	0	0	6	0	21	0	0	21	0	27	1	0	27
09.00-10.00	0	5	0	0	6	0	14	0	0	15	0	19	0	0	20
10.00-11.00	0	4	0	0	4	0	11	0	0	12	0	15	0	0	15
11.00-12.00	0	5	0	0	6	0	12	0	0	12	0	18	1	0	18
12.00-13.00	0	4	0	0	5	0	14	1	0	15	0	19	1	0	19
13.00-14.00	0	6	0	0	6	0	16	1	0	17	0	22	1	0	23
14.00-15.00	0	4	0	0	4	0	12	0	0	12	0	16	0	0	16
15.00-16.00	0	7	0	0	7	0	15	0	0	15	0	22	0	0	22
16.00-17.00	0	5	0	0	5	1	15	0	0	15	1	19	0	0	20
17.00-18.00	0	8	0	0	8	0	16	0	0	16	0	24	0	0	25
18.00-19.00	0	7	0	0	8	1	11	0	0	12	1	19	0	0	20
19.00-20.00	0	4	0	0	4	0	8	0	0	9	1	12	0	0	13
20.00-21.00	0	2	0	0	3	0	6	0	0	6	1	8	0	0	9
21.00-22.00	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4	0	6	0	0	6
22.00-23.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	3	0	0	3
07.00-09.00	0	8	1	0	8	0	33	0	0	33	0	41	1	0	41
16.00-18.00	0	13	0	0	13	1	30	1	0	32	1	43	1	0	45
07.00-19.00	1	63	2	0	65	3	169	3	0	175	4	232	4	0	240
00.00-24.00	1	74	2	0	77	4	194	3	0	201	5	269	4	0	278
19.00-23.00	0	9	0	0	10	1	21	0	0	22	1	30	0	0	31
23.00-07.00	0	2	0	0	2	0	5	0	0	5	0	7	0	0	7

Puntnummer: H01
Straatnaam: Begastraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde weekdag obv 14 weekdagen (donderdag 18 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Van Der Meerstraat (oost)					Richting: Verspronckweg (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2
07.00-08.00	0	1	0	0	1	0	9	0	0	9	0	10	0	0	10
08.00-09.00	0	4	0	0	5	0	16	0	0	17	0	21	0	0	21
09.00-10.00	0	5	0	0	5	0	13	0	0	13	0	17	0	0	18
10.00-11.00	0	4	0	0	4	0	11	0	0	12	0	15	0	0	15
11.00-12.00	0	5	0	0	6	0	12	0	0	12	0	17	0	0	18
12.00-13.00	0	5	0	0	5	0	14	1	0	14	0	18	1	0	19
13.00-14.00	0	5	0	0	5	0	17	0	0	17	0	22	1	0	23
14.00-15.00	0	4	0	0	4	0	12	0	0	13	0	16	0	0	17
15.00-16.00	0	8	0	0	8	1	15	0	0	15	1	22	0	0	23
16.00-17.00	0	5	0	0	5	1	14	0	0	15	1	19	0	0	20
17.00-18.00	0	7	0	0	7	0	14	0	0	14	0	21	0	0	22
18.00-19.00	0	6	0	0	6	1	10	0	0	10	1	16	0	0	17
19.00-20.00	0	3	0	0	3	0	7	0	0	7	0	10	0	0	10
20.00-21.00	0	2	0	0	2	0	5	0	0	6	0	7	0	0	8
21.00-22.00	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4	0	5	0	0	5
22.00-23.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	0	3
07.00-09.00	0	5	0	0	6	0	25	0	0	26	0	31	0	0	31
16.00-18.00	0	12	0	0	12	1	28	0	0	29	1	40	0	0	42
07.00-19.00	0	59	1	0	60	3	156	2	0	161	3	215	4	0	221
00.00-24.00	1	69	1	0	71	3	179	3	0	185	4	248	4	0	256
19.00-23.00	0	8	0	0	8	1	18	0	0	19	1	26	0	0	27
23.00-07.00	0	2	0	0	2	0	5	0	0	5	0	7	0	0	7

Telpunt H02: Begastraat

Puntnummer: H02
Straatnaam: Begastraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde werkdag obv 10 werkdagen (donderdag 18, vrijdag 19 januari, maandag 22 t/m vrijdag 26 januari en maandag 29 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Brakenburghstraat (oost)					Richting: Van Der Meerstraat (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2
07.00-08.00	0	2	0	0	2	0	8	0	0	9	0	10	0	0	10
08.00-09.00	0	7	1	0	7	1	12	0	0	13	1	19	1	0	20
09.00-10.00	0	7	0	0	8	0	7	0	0	8	0	15	0	0	15
10.00-11.00	0	5	0	0	5	0	5	0	0	5	0	10	0	0	10
11.00-12.00	0	7	0	0	7	0	7	0	0	7	0	13	0	0	14
12.00-13.00	0	6	0	0	6	0	9	0	0	9	0	15	1	0	15
13.00-14.00	0	7	0	0	8	0	9	0	0	9	0	16	1	0	17
14.00-15.00	0	5	0	0	6	0	8	0	0	8	0	13	1	0	13
15.00-16.00	0	8	0	0	8	0	8	0	0	8	0	16	0	0	16
16.00-17.00	0	5	0	0	6	0	9	0	0	9	0	14	0	0	14
17.00-18.00	0	10	0	0	10	0	9	0	0	9	0	19	0	0	19
18.00-19.00	0	7	0	0	7	0	7	0	0	7	0	14	0	0	14
19.00-20.00	0	5	0	0	5	0	4	0	0	5	1	9	0	0	9
20.00-21.00	0	2	0	0	3	0	3	0	0	3	0	6	0	0	6
21.00-22.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4
22.00-23.00	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	0	3	0	0	3
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
07.00-09.00	0	8	1	0	9	1	20	0	0	22	1	28	1	0	30
16.00-18.00	0	15	0	0	16	0	18	0	0	18	0	33	0	0	33
07.00-19.00	1	75	3	0	79	2	97	1	0	100	2	172	4	0	178
00.00-24.00	1	87	3	0	91	2	110	1	0	113	3	197	4	0	204
19.00-23.00	0	10	0	0	11	1	10	0	0	11	1	21	0	0	22
23.00-07.00	0	2	0	0	2	0	3	0	0	3	0	4	0	0	4

Puntnummer: H02
Straatnaam: Begastraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde weekdag obv 14 weekdagen (donderdag 18 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Brakenburghstraat (oost)					Richting: Van Der Meerstraat (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
07.00-08.00	0	1	0	0	1	0	6	0	0	6	0	7	0	0	7
08.00-09.00	0	5	0	0	5	1	10	0	0	10	1	14	1	0	16
09.00-10.00	0	6	0	0	6	0	7	0	0	7	0	12	0	0	13
10.00-11.00	0	4	0	0	5	0	5	0	0	5	0	9	0	0	10
11.00-12.00	0	7	0	0	7	0	6	0	0	7	0	13	0	0	13
12.00-13.00	0	6	0	0	6	0	8	0	0	8	0	14	0	0	14
13.00-14.00	0	7	0	0	7	0	9	0	0	9	0	16	1	0	17
14.00-15.00	0	6	0	0	6	0	7	0	0	7	0	13	0	0	13
15.00-16.00	0	8	0	0	9	0	8	0	0	8	0	16	0	0	16
16.00-17.00	0	5	0	0	5	0	8	0	0	8	0	13	0	0	13
17.00-18.00	0	9	0	0	9	0	8	0	0	8	0	16	0	0	17
18.00-19.00	0	6	0	0	6	0	6	0	0	6	0	12	0	0	12
19.00-20.00	0	4	0	0	4	0	4	0	0	4	0	7	0	0	8
20.00-21.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	3	0	5	0	0	5
21.00-22.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	3	0	0	3
22.00-23.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
07.00-09.00	0	6	1	0	6	1	16	0	0	17	1	21	1	0	23
16.00-18.00	0	14	0	0	14	0	16	0	0	16	0	30	0	0	30
07.00-19.00	1	69	2	0	72	2	87	1	0	89	2	156	3	0	161
00.00-24.00	1	79	2	0	83	2	98	1	0	101	3	177	3	0	184
19.00-23.00	0	9	0	0	9	0	9	0	0	9	1	17	0	0	18
23.00-07.00	0	2	0	0	2	0	3	0	0	3	0	4	0	0	4

Telpunt H03: Brakenburghstraat

Puntnummer: H03
Straatnaam: Brakenburghstraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde werkdag obv 10 werkdagen (donderdag 18, vrijdag 19 januari, maandag 22 t/m vrijdag 26 januari en maandag 29 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Begastraat (noord)					Richting: Meester Cornelisstraat (zuid)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	1	0	0	1	0	2	1	0	3	0	3	1	0	4
07.00-08.00	0	7	0	0	7	0	4	0	0	4	0	10	0	0	11
08.00-09.00	0	7	0	0	7	0	7	0	0	7	1	14	0	0	14
09.00-10.00	0	6	0	0	6	0	6	0	0	6	0	12	0	0	13
10.00-11.00	0	7	0	0	7	0	4	0	0	4	0	11	0	0	11
11.00-12.00	0	6	0	0	6	0	6	0	0	6	0	12	1	0	13
12.00-13.00	0	7	0	0	7	0	5	0	0	5	0	12	1	0	12
13.00-14.00	0	8	0	0	8	0	6	0	0	6	0	14	0	0	14
14.00-15.00	0	8	0	0	8	0	4	0	0	5	0	12	1	0	12
15.00-16.00	0	8	0	0	8	0	7	0	0	7	0	14	0	0	15
16.00-17.00	0	8	0	0	8	0	5	0	0	5	0	13	0	0	13
17.00-18.00	0	12	0	0	12	0	7	0	0	8	0	19	0	0	19
18.00-19.00	0	9	0	0	9	0	5	0	0	5	0	13	0	0	13
19.00-20.00	1	4	0	0	4	0	3	0	0	3	1	7	0	0	7
20.00-21.00	0	3	0	0	3	0	2	0	0	2	0	5	0	0	5
21.00-22.00	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	0	3	0	0	3
22.00-23.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
23.00-24.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
07.00-09.00	1	13	0	0	14	0	10	0	0	11	1	24	0	0	25
16.00-18.00	0	20	0	0	20	0	12	0	0	12	0	32	0	0	32
07.00-19.00	1	90	1	0	93	1	64	1	0	67	2	154	2	0	159
00.00-24.00	2	102	1	0	105	2	73	3	0	77	3	175	4	0	182
19.00-23.00	1	10	0	0	10	0	7	0	0	7	1	16	0	0	18
23.00-07.00	0	2	0	0	2	0	3	1	0	4	0	5	1	0	5

Puntnummer: H03
Straatnaam: Brakenburghstraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde weekdag obv 14 weekdagen (donderdag 18 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Begastraat (noord)					Richting: Meester Cornelisstraat (zuid)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
01.00-02.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	2	1	0	3
07.00-08.00	0	5	0	0	5	0	3	0	0	3	0	7	0	0	8
08.00-09.00	0	6	0	0	6	0	5	0	0	5	1	10	0	0	11
09.00-10.00	0	5	0	0	5	0	5	0	0	5	0	10	0	0	11
10.00-11.00	0	6	0	0	6	0	4	0	0	4	0	10	0	0	10
11.00-12.00	0	6	0	0	6	0	6	0	0	6	0	11	0	0	12
12.00-13.00	0	6	0	0	6	0	5	0	0	6	0	11	0	0	12
13.00-14.00	0	8	0	0	8	0	6	0	0	6	0	14	0	0	14
14.00-15.00	0	7	0	0	7	0	5	0	0	5	0	12	1	0	13
15.00-16.00	0	7	0	0	8	0	6	0	0	6	0	14	0	0	14
16.00-17.00	0	8	0	0	8	0	4	0	0	4	0	12	0	0	12
17.00-18.00	0	9	0	0	10	0	6	0	0	7	0	16	0	0	16
18.00-19.00	0	8	0	0	8	0	4	0	0	4	0	12	0	0	12
19.00-20.00	0	4	0	0	4	0	2	0	0	3	0	6	0	0	7
20.00-21.00	0	2	0	0	2	0	1	0	0	2	0	4	0	0	4
21.00-22.00	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	2	0	0	3
22.00-23.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
07.00-09.00	1	10	0	0	11	0	7	0	0	8	1	18	0	0	19
16.00-18.00	0	17	0	0	17	0	10	0	0	11	0	27	0	0	28
07.00-19.00	1	80	1	0	82	1	59	1	0	61	2	139	2	0	143
00.00-24.00	2	91	1	0	94	1	67	2	0	70	3	158	3	0	164
19.00-23.00	1	8	0	0	9	0	6	0	0	6	1	14	0	0	15
23.00-07.00	0	3	0	0	3	0	2	1	0	3	0	5	1	0	6

Telpunt H04: Meester Cornelisstraat

Puntnummer: H04
Straatnaam: Meester Cornelisstraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde werkdag obv 10 werkdagen (donderdag 18, vrijdag 19 januari, maandag 22 t/m vrijdag 26 januari en maandag 29 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Brakenburghstraat (oost)					Richting: Verspronckweg (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
01.00-02.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
06.00-07.00	0	4	0	0	4	0	2	0	0	3	0	6	1	0	7
07.00-08.00	0	11	0	0	12	0	14	1	0	14	0	25	1	0	26
08.00-09.00	0	35	0	0	35	0	36	1	0	37	0	71	1	0	73
09.00-10.00	0	21	1	0	21	0	19	1	0	20	0	39	1	0	41
10.00-11.00	1	20	1	0	22	1	23	1	0	25	3	43	1	0	47
11.00-12.00	1	25	0	0	26	1	23	1	0	25	2	48	1	0	51
12.00-13.00	3	26	1	0	30	2	26	1	0	29	5	52	2	0	58
13.00-14.00	0	25	1	0	26	1	23	1	0	25	2	48	1	0	51
14.00-15.00	0	28	0	0	28	0	31	1	0	32	1	58	2	0	60
15.00-16.00	1	32	0	0	32	1	30	0	0	31	1	62	1	0	64
16.00-17.00	0	30	0	0	31	0	33	1	0	33	1	63	1	0	64
17.00-18.00	1	39	0	0	40	1	42	0	0	43	1	82	1	0	83
18.00-19.00	0	26	0	0	27	1	26	0	0	27	1	52	0	0	53
19.00-20.00	1	16	0	0	17	1	13	0	0	14	2	29	0	0	31
20.00-21.00	1	8	0	0	8	0	7	0	0	8	1	15	0	0	16
21.00-22.00	0	6	0	0	6	0	7	0	0	7	0	13	0	0	13
22.00-23.00	0	4	1	0	5	0	6	1	0	7	0	10	2	0	12
23.00-24.00	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2	0	3	0	0	3
07.00-09.00	0	47	1	0	47	0	49	2	0	51	1	96	2	0	99
16.00-18.00	1	69	1	0	71	1	75	1	0	77	2	144	2	0	148
07.00-19.00	7	318	5	0	330	9	324	8	1	342	16	642	13	1	672
00.00-24.00	9	359	7	0	374	10	362	10	1	383	19	721	16	1	757
19.00-23.00	1	34	1	0	37	2	33	1	0	35	3	67	2	0	72
23.00-07.00	0	7	1	0	7	0	5	1	0	6	0	12	1	0	13

Puntnummer: H04
Straatnaam: Meester Cornelisstraat
Plaatsnaam: Haarlem

gemiddelde weekdag obv 14 weekdagen (donderdag 18 t/m woensdag 31 januari 2018)

	Richting: Brakenburghstraat (oost)					Richting: Verspronckweg (west)					Doorsnede				
Voertuig-categorie	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal	Motor / br.fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd															
00.00-01.00	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	2
01.00-02.00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
02.00-03.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
03.00-04.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.00-05.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
05.00-06.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.00-07.00	0	3	0	0	3	0	2	0	0	2	0	5	1	0	5
07.00-08.00	0	9	0	0	9	0	10	1	0	11	0	19	1	0	20
08.00-09.00	0	27	0	0	27	0	27	1	0	28	0	54	1	0	55
09.00-10.00	0	18	0	0	19	0	16	1	0	17	0	35	1	0	36
10.00-11.00	1	19	0	0	20	1	21	1	0	22	2	39	1	0	42
11.00-12.00	1	23	0	0	24	1	21	0	0	23	2	45	1	0	47
12.00-13.00	2	26	1	0	29	1	25	1	0	27	3	51	1	0	56
13.00-14.00	0	25	0	0	25	1	24	1	0	26	1	49	1	0	51
14.00-15.00	0	26	0	0	27	0	28	1	0	29	0	54	1	0	56
15.00-16.00	1	31	0	0	31	0	28	1	0	29	1	59	1	0	61
16.00-17.00	0	29	0	0	30	1	31	0	0	32	1	60	1	0	62
17.00-18.00	1	33	0	0	34	1	35	0	0	37	2	68	1	0	71
18.00-19.00	1	21	0	0	22	1	22	0	0	23	1	43	0	0	45
19.00-20.00	1	13	0	0	14	1	12	0	0	13	2	25	0	0	27
20.00-21.00	0	6	0	0	7	0	6	0	0	7	1	12	0	0	13
21.00-22.00	0	5	0	0	5	0	7	0	0	7	0	12	0	0	13
22.00-23.00	0	3	1	0	4	0	5	0	0	6	0	8	1	0	10
23.00-24.00	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	4	0	0	4
07.00-09.00	0	35	0	0	36	0	37	1	0	39	0	73	2	0	75
16.00-18.00	1	62	1	0	64	1	66	1	0	68	2	128	1	0	132
07.00-19.00	6	287	4	0	297	7	290	7	0	304	13	576	11	1	601
00.00-24.00	7	322	5	0	335	9	325	8	0	342	16	647	13	1	677
19.00-23.00	1	28	1	0	30	2	30	1	0	32	3	58	2	0	62
23.00-07.00	0	7	1	0	8	0	5	1	0	6	0	13	1	0	14

Bijlage 11 Parkeeronderzoek

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

COD

Parkeeronderzoek De Meester van Haarlem

Datum 28 september 2018
Kenmerk COD007/Bkd
Eerste versie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

COD is voornemens de voormalige Ambachtsschool aan de Verspronckweg 148-150 in Haarlem om te zetten naar 176 woningen. Op dit moment zijn er 30 wooneenheden (goedkope huur) en 1.400 m^2 BVO aan bedrijven tijdelijk gevestigd in dit pand.

Onder het nieuw te bouwen deel van het gebouw en de binnentuin is een parkeergarage voorzien, waar de nieuwe bewoners en hun bezoekers kunnen parkeren. Het inzetten van deelauto's voor dit project behoort tot de mogelijkheden om een duurzame invulling te geven aan de mobiliteit dat als gevolg van deze ontwikkeling ontstaat.

De gemeente Haarlem staat positief tegenover de voorgenomen ontwikkeling. Een van de eisen is wel dat de parkeerbehoefte op eigen terrein kan worden opgelost.

De parkeerbehoefte van de tijdelijke woningen en bedrijfsruimten mag afgetrokken worden van de toekomstige parkeervraag (salderingsmethode). Op dit moment wordt namelijk geparkeerd in de openbare ruimte. Met het verdwijnen van de tijdelijke woningen en bedrijfsruimten, verdwijnt ook de bijbehorende parkeervraag in de openbare ruimte.



Figuur 1.1: Locatie ontwikkeling

COD heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een parkeerdrukonderzoek in de directe omgeving van de Verspronckweg uit te voeren. Deze notitie is het resultaat van het parkeerdrukonderzoek.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de aanpak en uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de parkeerbehoefte van de nieuwe situatie. In hoofdstuk 4 wordt het resultaat gepresenteerd van het bepaalde parkeeraanbod en berekende parkeerdruk. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de conclusies beschreven.

2 Aanpak en uitgangspunten

2.1 Locatie

Tot 2010 was een VMBO-school gevestigd in het bestaande gebouw aan de Verspronckweg 148-150 in Haarlem. Het perceel is grotendeels bebouwd en wordt omgeven door vier straten. De Verspronckweg is een belangrijke ontsluitingsweg. Hierop sluiten de Be-

gastraat (noordzijde) en Meester Cornelissestraat (zuidzijde) aan. De Begastraat en Meester Cornelissestraat worden aan de andere zijde met elkaar verbonden door de Brakenburghstraat. In alle straten is er openbare parkeerruimte. Parkeerruimte op het perceel zelf is tot op heden niet mogelijk geweest.



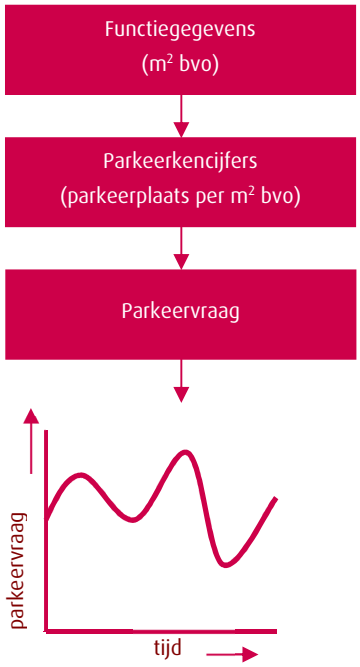
Figuur 2.1: perceel gezien vanaf de Verspronckweg (Bron: www.cod.nl)

In de nieuwe situatie wordt de voormalige school omgebouwd tot appartementencomplex met 176 woningen. Aan de zijde van de Brakenburghstraat (in figuur 2.1 de achterzijde van het gebouw) zal een deel van het gebouw en bijbehorende bijgebouwen worden gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw waaronder parkeergarage is gesitueerd. De ingang van de parkeergarage komt aan de Brakenburghstraat. In de parkeergarage is plaats voor maximaal 153 parkeerplaatsen voor de nieuwe bewoners en hun bezoekers.

2.2 Parkeerbehoefte

De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid, bijvoorbeeld per vierkante meter bvo).

Niet elke functie genereert echter op alle momenten van de week een even grote parkeervraag. Door toepassing van (landelijk erkende) aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit effect. Tevens kunnen de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders gebruikt worden (dubbelgebruik), waardoor efficiënt met de beschikbare ruimte kan worden omgegaan. Ook hiermee wordt met behulp van de aanwezigheidspercentages rekening gehouden. In figuur 2.2 is de berekening van de parkeervraag geschematiseerd.



Figuur 2.2: Berekening parkeervraag

De gemeente Haarlem heeft haar gemeentelijke parkeernormen vastgelegd in de beleidsnota Parkeernormen 2015. In de gemeentelijke parkeernormen is onderscheid gemaakt in de ligging ten opzichte van het centrum. De locatie aan de Verspronckweg is gelegen in het gebied 'schil/overloopgebied'. Voor de appartementen is aangesloten bij de parkeernorm voor 'woning midden' & 'woning duur', waarvoor een parkeernorm van respectievelijk 1,4 en 1,5 geldt. Hiervan is 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoekers.

Ten aanzien van de aanwezigheidspercentages is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 317 (2012), waarin aanwezigheidspercentages voor woningen zijn gegeven. Hier is onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van bewoners en bezoekers. Dit zal in de berekening van de parkeerbehoefte ook als zodanig worden doorgerekend. In tabel 2.1 zijn de gehanteerde aanwezigheidspercentages weergegeven.

	aanwezigheidspercentages							
functie	**werkdag-ochtend**	**werkdag-middag**	**werkdag-avond**	**koop-avond**	**werkdag-nacht**	**zaterdag-middag**	**zaterdag-avond**	**zondag-middag**
Woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%

Tabel 2.1: Aanwezigheidspercentages

2.3 Parkeerdrukmeting

In de oude situatie was er geen parkeergelegenheid op het perceel. De woonwijk waarin het gebouw is gelegen valt net niet binnen het vergunningengebied, wat betekent dat iedereen gebruik kan maken van de openbare parkeerruimte.

Het parkeeraanbod van de directe omgeving is met behulp van een schouw en telling in beeld gebracht. Allereerst is er een sectie-indeling gemaakt van de directe omgeving. Per sectie is vervolgens de capaciteit evenals de parkeerdruk (hoeveelheid bezette parkeerplaatsen) bepaald. Het bepalen van de capaciteit en parkeerdruk heeft alleen betrekking op de openbare weg. Op de volgende momenten is de metingen uitgevoerd:

- dinsdag 22 november 2016 om 16.00, 18.00 en 20.00 uur;
- donderdag 24 november 2016 om 06.00 en 09.00 uur;
- zaterdag 26 november 2016 om 16.00, 18.00 en 20.00 uur.

Hiermee waarborgen wij een representatief en betrouwbaar onderzoeksresultaat, omdat rekening is gehouden met het maatgevende moment waarop bewoners en bezoekers aanwezig zijn. In volgend figuur is de gehanteerde sectie-indeling van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 2.3: sectie-indeling parkeerdrukmeting

3 Parkeerbehoefte o.b.v. gemeentelijke normen

In tabel 3.1 is de parkeerbehoefte van de huidige goedkope woningen en bedrijfsruimten bepaald. Deze parkeerbehoefte mag gesaldeerd worden van de parkeerbehoefte van de toekomstige functies.

Type	Aantal	Norm	Eenheid	Parkeerbehoefte
Woning goedkoop	30	0,9	Woning	27
Bezoekers	30	0,3	Woning	9
Bedrijfsruimte	1.400 m^2	0,5	100 m^2	8
Totale parkeerbehoefte				44

Tabel 3.1: totale parkeerbehoefte bestaande situatie

In hoofdstuk 2 is als uitgangspunt voor dit onderzoek gegeven dat in de voormalige school 176 woningen worden gerealiseerd. Op basis van de gemeentelijke parkeernormen van 1,4 en 1,5 (waarvan 0,3 voor bezoekers) kan de bijbehorende toekomstige parkeerbehoefte weergegeven (zie tabel 3.2).

Type	Aantal	Norm	Eenheid	Parkeerbehoefte
Woning midden	25	1,1	Woning	28
Woning duur	151	1,2	Woning	181
Bezoekers	176	0,3	Woning	53
Totale parkeerbehoefte				262

Tabel 3.2: totale parkeerbehoefte nieuwe ontwikkeling

De uitkomsten in tabel 3.1/3.2 is de ongewogen parkeervraag. Zoals eerder verklaard genereren functies niet op alle momenten van de week de zelfde parkeervraag. Om de benodigde parkeerruimte goed aan te laten sluiten op de werkelijke situatie wordt daarom gebruik gemaakt van aanwezigheidspercentages.

3.1 Parkeervraag per moment van de week

In tabel 3.3 is de parkeervraag naar moment van de week berekend.

De berekening in de tabel is als volgt (de uitleg geldt voor de eerste kolom, de werkdag ochtend, de parkeervraag voor de andere momenten van de week is op dezelfde wijze bepaald):

Bestaande situatie (deze mag gesaldeerd worden, vandaar het -/- teken):
Woningen (bewonersdeel): -/- 27 x 50% = -/- 13,5 = -/- 14
Woningen (bezoekersdeel): -/- 9 x 10% = -/- 0,9 = -/- 1
Bedrijven: -/- 8 x 100% = -/- 8

Toekomstige situatie:
Woningen (bewonersdeel): (28 + 181) x 50% = 104,5 = 105
Woningen (bezoekersdeel): 53 x 10% = 5,3 = 5

Saldering:
Bestaande situatie: (-/- 14) + (-/- 1) + (-/- 8) = -/- 23
Toekomstige situatie: 105 + 5 = 110
Parkeerbehoefte gesaldeerd: -/- 23 + 110 = 87

								parkeerbehoefte
functie	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Bestaande situatie								
Woningen bewoners	-/-14	-/-14	-/-24	-/-22	-/-27	-/-16	-/-22	-/-19
Woningen bezoekers	-/-1	-/-2	-/-7	-/-6	-/-0	-/-5	-/-9	-/-6
Bedrijven	-/-8	-/-8	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0
Toekomstige situatie								
Woningen bewoners	105	105	188	167	209	125	167	146
Woningen bezoekers	5	11	42	37	0	32	53	37
Parkeerbehoefte ge-saldeerd	87	92	199	176	182	136	189	158

Tabel 3.3: Parkeerbehoefte ontwikkeling per moment o.b.v. parkeernormen Haarlem

Uit tabel 3.3 valt te concluderen dat het maatgevende moment van het nieuwe appartementencomplex op de werkdagavond is. Op dat moment is er een parkeerbehoefte van 199 parkeerplaatsen. De parkeergarage biedt ruimte aan maximaal 153 parkeerplaatsen. In totaal zijn nog 46 (199 -/- 153) parkeerplaatsen nodig. Wanneer dit aantal van de parkeerbehoefte wordt gehaald wordt inzicht verkregen in de parkeerbehoefte in de openbare ruimte (zie tabel 3.4).

	Toekomstige parkeerbehoefte openbare ruimte							
functie	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Parkeerbehoefte	87	92	199	176	182	136	189	158
Parkeergarage	153	153	153	153	153	153	153	153
Parkeerplaatsen in openbare ruimte benodigd	0	0	-46	-23	-29	0	-36	-5

Tabel 3.4: Toekomstige parkeerbehoefte openbare ruimte

Uit tabel 3.4 blijkt dat op het maatgevende moment nog een vraag is naar maximaal 46 parkeerplaatsen. Op andere momenten in de week is de parkeergarage niet volledig in gebruik (werkdagochtend, - middag en zaterdagmiddag).

4 Parkeerbehoefte op basis van CROW kengetallen

Naast de parkeerbehoefteberekening op basis van de gemeentelijke normen (hoofdstuk 3) is ook een berekening op basis van (landelijke) CROW kengetallen (Publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie') uitgevoerd. De totale parkeerbehoefte is weergegeven in tabel 4.1. Uitgegaan is van het minimale parkeerkengetal voor stedelijkheidsgraad (zie voor motivering van het minimum parkeerkengetal paragraaf 2.2) zeer sterk stedelijk (bron: CBS) in gebied 'schil/overloopgebied'.

Type	Aantal	Kengetal	Eenheid	Parkeerbehoefte
Bestaande situatie				
Woningen bewoners	30	0,6	Woning	18
Woningen bezoekers	30	0,3	Woning	9
Bedrijfsruimte	1.400 m^2	0,5	100 m^2	7
Totale bestaande parkeerbehoefte				34
Toekomstige situatie				
Woning midden	25	0,8	Woning	20
Woning duur	151	0,9	Woning	136
Bezoekers	176	0,3	Woning	53
Totale toekomstige parkeerbehoefte				209

Tabel 4.1: totale parkeerbehoefte bestaande en nieuwe ontwikkeling

De uitkomsten in tabel 4.1 is de ongewogen parkeervraag. Zoals eerder verklaard genereren functies niet op alle momenten van de week de zelfde parkeervraag. Om de benodigde parkeerruimte goed aan te laten sluiten op de werkelijke situatie wordt daarom gebruik gemaakt van aanwezigheidspercentages.

4.1 Parkeervraag per moment van de week

In tabel 4.2 is de parkeervraag naar moment van de week berekend.

De berekening in de tabel is als volgt (de uitleg geldt voor de eerste kolom, de werkdag ochtend, de parkeervraag voor de andere momenten van de week is op dezelfde wijze bepaald):

<u>Bestaande situatie (deze mag gesaldeerd worden, vandaar het -/- teken):</u>
Woningen (bewonersdeel): -/- 18 x 50% = -/- 9
Woningen (bezoekersdeel): -/- 9 x 10% = -/- 0,9 = -/- 1
Bedrijven: -/- 7 x 100% = -/- 7

<u>Toekomstige situatie:</u>
Woningen (bewonersdeel): (20 + 136) x 50% = 78
Woningen (bezoekersdeel): 53 x 10% = 5,3 = 5

<u>Saldering:</u>
Bestaande situatie: (-/- 9) + (-/- 1) + (-/- 7) = -/- 17
Toekomstige situatie: 78 + 5 = 83
Parkeerbehoefte gesaldeerd: -/- 17 + 83 = 66

								parkeerbehoefte
functie	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Bestaande situatie								
Woningen bewoners	-/-9	-/- 9	-/- 16	-/- 14	-/- 18	-/- 11	-/- 14	-/- 13
Woningen bezoekers	-/-1	-/-2	-/-7	-/-6	-/-0	-/-5	-/-9	-/-6
Bedrijven	-/-7	-/-7	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0	-/-0
Toekomstige situatie								
Woningen bewoners	78	78	140	125	156	94	125	109
Woningen bezoekers	5	11	42	37	0	32	53	37
Parkeerbehoefte gesaldeerd	66	71	159	142	138	110	155	127

Tabel 4.2: Parkeerbehoefte ontwikkeling per moment o.b.v. CROW parkeerkengetallen

Uit tabel 4.3 valt te concluderen dat op basis van actuele parkeerkengetallen van CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' er een zeer beperkt tekort is aan parkeercapaciteit (6 parkeerplaatsen).

	Toekomstige parkeerbehoefte openbare ruimte							
functie	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Parkeerbehoefte ge-saldeerd	66	71	159	142	138	110	155	127
Parkeergarage	153	153	153	153	153	153	153	153
Parkeerplaatsen in openbare ruimte be-nodigd	0	0	-6	0	0	0	-2	0

Tabel 4.3 Toekomstige parkeerbehoefte openbare ruimte

5 Resultaten parkeerdrukmeting

5.1 Parkeercapaciteit

Allereerst is de capaciteit van het onderzoeksgebied bepaald door Goudappel Coffeng. In de volgende tabel is per sectie de parkeercapaciteit weergegeven. Zoals in tabel 5.1 is te zien ontbreekt sectie 2 in dit overzicht. Dat komt doordat deze sectie binnen het vergunningengebied valt. Alleen bewoners met parkeervergunning mogen hier parkeren. Dat betekent dat deze parkeerplaatsen niet vrij toegankelijk zijn en dat toekomstige bewoners van de ontwikkeling geen gebruik kunnen maken van deze parkeerplaatsen. De vergunningparkeerplaatsen zijn niet meegerekend in de totale parkeercapaciteit.

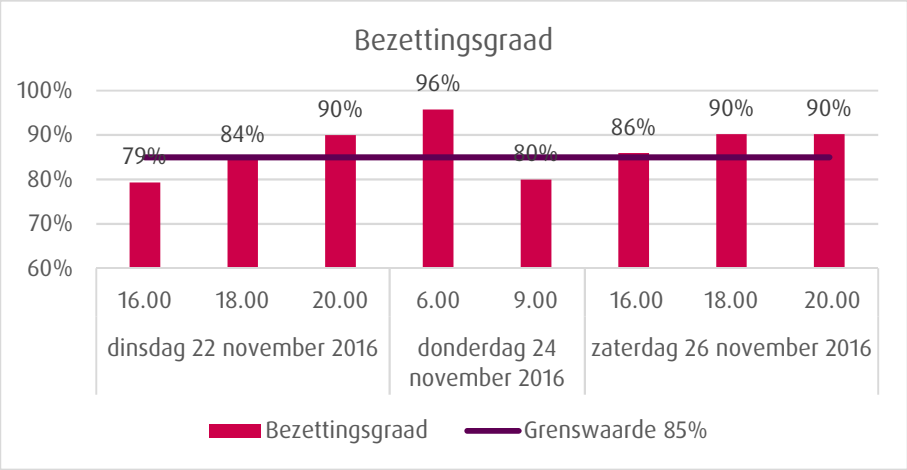
Sectie	Omschrijving	Parkeercapaciteit
1	Aelbertsbergstraat	70
3	Verspronckweg	26
4	Verspronckweg	36
5	Begastraat	18
5	Begastraat	2 (elektrische voertuigen)
6	Van der Meerstraat	46
7	Begastraat	25
8	Brakenburghstraat	35
9	Molijnstraat	9
10	Molijnstraat	15
11	Deckerstraat	50
12	Brakenburghstraat	36
13	Meester Cornelisstraat	42
14	Meester Cornelisstraat	22
15	Meester Cornelisstraat	15
16	Santpoorterstraat	22
Totale parkeercapaciteit		469

Tabel 5.1 Parkeercapaciteit onderzoeksgebied

5.2 Parkeerdruk

5.2.1 Huidige parkeerdruk

Om na te gaan of de wijziging in parkeervraag leidt tot een verantwoorde parkeersituatie in de directe omgeving is een parkeerdrukmeting uitgevoerd. Deze meting toont de bezettingsgraad van het onderzoeksgebied en geeft dus inzicht in of de wijziging in parkeervraag in de omgeving opgevangen kan worden. In figuur 5.1 is de bezettingsgraad van de parkeerbezetting voor het hele onderzoeksgebied voor elke periode weergegeven. In bijlage 1 is de volledige parkeerdrukmeting opgenomen.



Figuur 5.1: Parkeerbezetting onderzoeksgebied

In de voorgaande figuur is het resultaat van de parkeerdrukmeting op gebiedsniveau bekeken. Uit figuur 5.1 blijkt dat de bezettingsgraad voornamelijk in de avond- en nachturen boven de grenswaarde ligt. Er is dan geen restcapaciteit beschikbaar, terwijl die gewenst zou zijn vanuit de ontwikkeling.

5.3 Deelauto's

Een mogelijkheid om de parkeerdruk als gevolg van de nieuwe ontwikkeling te verlagen is het gebruik van deelauto's. De gemeente Haarlem biedt de mogelijkheid om deze vorm van vervoersmanagement toe te passen.

Ervaringen elders in Nederland (onder meer in de gemeente Utrecht, zie voor verdere onderbouwing bijlage 2) leert dat één parkeerplaats voor een deelauto vier normale parkeerplaatsen vervangt. In de gemeente Utrecht is dit in de parkeernormennota opgenomen. Tevens is opgenomen dat dit uitsluitend toegepast mag worden in het centrum en de schil er om heen. De projectlocatie in Haarlem kent een vergelijkbaar gebied.

Voor een reductie van de parkeerbehoefte conform de Haarlemse parkeernormen met 47 parkeerplaatsen in de avonduren zijn 16 deelauto's nodig. De parkeerbehoefte daalt dan met 16x4 = 64 parkeerplaatsen. De deelauto's parkeren ook in de parkeergarage. De capaciteit van de parkeergarage is als volgt:

- deelauto's: 16 parkeerplaatsen;
- reguliere auto's: 137 parkeerplaatsen;
- totaal: 153 parkeerplaatsen.

6 Conclusie

Met het realiseren van 137 parkeerplaatsen en 16 parkeerplaatsen voor deelauto's in de te bouwen parkeergarage onder het nieuwbouwplan De Meester van Haarlem is er conform de Haarlemse parkeernormen voldoende parkeergelegenheid.

Op basis van de meest actuele parkeerkengetallen van CROW komt de parkeerbehoefte uit op ongeveer de capaciteit van de parkeergarage (parkeervraag: 159 parkeerplaatsen en parkeeraanbod: 153 parkeerplaatsen).

Uit een parkeerdrukmeting blijkt dat in de omgeving onvoldoende restcapaciteit is. Om die reden wordt een systeem met deelauto's voorgesteld, die op een moderne wijze vorm geeft aan de mobiliteitsbehoefte van de toekomstige bewoners.

Zowel bewoners als bezoekers van De Meester van Haarlem zullen in de parkeergarage parkeren. Bewoners krijgen een afstandsbediening (of soortgelijke voorziening) waarmee de toegang tot de parkeergarage bediend kan worden. Bezoekers kunnen bij de toegang via een bedieningspaneel contact opnemen met de bewoners. De bewoners kunnen de bezoekers daarmee toegang verlenen tot de parkeergarage.

De verwachting is dat bezoekers gebruik zullen maken van de parkeergarage, vanwege:
- Vanuit de parkeergarage is er met liften direct en drempelloos toegang tot het woongebouw. Vanaf straatniveau ligt het bestaande pand namelijk een meter hoger en is dus letterlijk en figuurlijk een drempel.
- Er is altijd plek in de parkeergarage, dus zoeken is niet nodig.
- Veilige, afgesloten en droge plek voor de auto.
- De huurder in De Meester zal via de servicekosten mee betalen aan de parkeergarage en zal er daarom naar verwachting ook gevoelsmatig eigenaar van zijn.

Bijlage 1 Parkeerdrukmeting

		zaterdag 26 november 2016			donderdag 24 november 2016		dinsdag 22 november 2016		
Sectie	**Omschrijving**	**20.00**	**18.00**	**16.00**	**9.00**	**6.00**	**20.00**	**18.00**	**16.00**
1	Aelbertsbergstraat	69	65	57	61	78	73	63	52
2	Verspronckweg	20	19	16	18	23	22	21	20
3	Verspronckweg	29	26	23	24	27	26	24	23
4	Verspronckweg	31	32	29	30	30	28	28	32
5	Begastraat	16	14	17	11	14	19	16	11
5	Begastraat	0	2	2	2	2	1	1	1
6	Van der Meerstraat	43	42	40	31	46	41	32	25
7	Begastraat	18	13	17	16	18	22	18	14
8	Brakenburghstraat	31	32	27	27	35	30	30	25
9	Molijnstraat	7	7	7	6	8	8	8	9
10	Molijnstraat	11	11	9	11	13	12	10	12
11	Deckerstraat	48	49	46	42	50	43	43	46
12	Brakenburghstraat	32	36	33	21	34	32	32	31
13	Meester Cornelisstraat	41	41	40	40	42	41	43	35
14	Meester Cornelisstraat	19	18	19	19	18	15	13	20
15	Meester Cornelisstraat	12	19	18	19	16	13	16	18
16	Santpoorterstraat	16	16	19	15	18	18	19	18
	Totaal	443	442	419	393	472	444	417	392

Bijlage 2 Onderbouwing van het effect van deelauto's

De publicatie ´Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten´ uit december 2015 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) geeft een uitgebreid overzicht met ontwikkelingen in binnen- en buitenland, omvang en gebruik van de deelauto, motivaties, ervaringen en voorkeuren, succesfactoren van deelautoconcepten, effecten van autodelen en een blik op de toekomst.

In deze publicatie concludeert het KiM "de autodelers in Nederland bezitten nu ruim 30% minder auto's dan voordat ze met autodelen begonnen" (inleiding hoofdstuk 6). Deze conclusie wordt gebaseerd op een aantal elementen. Aan het begin van paragraaf 6.2 staat: "Sinds respondenten met autodelen zijn gestart, is hun autobezit afgenomen van gemiddeld 0,85 auto's per huishouden naar 0,72 auto's per huishouden (figuur 6.1)." Dit is een afname van 15%.

Vervolgens staat er in paragraaf 6.2 "Een groot deel van het deelautogebruik vormt een alternatief voor de aanschaf van een eigen auto. Dat zegt 20 procent van de autodelers die huren via een organisatie en 40 procent van de autodelers die huren via een particulier (figuur 6.2). [...] Bovendien gaf 37 procent van de mensen die wel een auto hadden, aan een extra auto te hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen. De deelauto vervult voor hen blijkbaar de functie van tweede auto. Van de mensen die voorheen geen auto hadden, zou zonder de deelauto 8 procent wel een eigen auto hebben gekocht." Het KIM concludeert daarom "Als we ook de niet waarneembare effecten meenemen, is het autobezit van de respondenten gedaald van 1,08 in het nulalternatief naar 0,72 auto's per huishouden nu: een daling, dus, van 0,36 auto's per huishouden." En dat is een afname van 33%.

Vervolgens worden in paragraaf 6.2 andere onderzoeken aangehaald waaruit ook een duidelijke daling van het autobezit blijkt.

Het KIM stelt ook "grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals samenwonen, een scheiding, een nieuwe baan, of het krijgen van een kind, zijn vaak aanleiding om ingesleten mobiliteitskeuzes te heroverwegen" (paragraaf 6.1). Juist het verhuizen naar een nieuwe woning in De Lichtpen betekent dat de bewoners een nieuwe mobiliteitskeuze moeten maken. Daarom vindt Goudappel Coffeng het aannemelijk om voor het effect van autodelen uit te gaan van de waarneembare en niet waarneembare effecten, per saldo dus een afname van het autobezit met 30%. In deze studie wordt uitgegaan van een afname van het autobezit met 25%. Deze afname is ook in het parkeerbeleid van de gemeente Utrecht opgenomen.

Voor een maximaal effect is het uiteraard belangrijk dat het autodelen zo eenvoudig mogelijk gemaakt wordt. Dit betekent onder meer dat:
- de deelauto's binnen het complex beschikbaar moeten zijn;
- er variëteit is in het aanbod van deelauto's;

- bewoners automatisch lid zijn van de deelauto via bijvoorbeeld de Vereniging van Eigenaren of via de servicekosten, waardoor alleen voor het daadwerkelijke gebruik wordt betaald en mensen zich mede-eigenaar voelen.

COD is voornemens om voor De Meester van Haarlem deze elementen in te vullen.

COD overweegt een vaste fee in de servicekosten in te stellen, naast een (dus lager) bedrag voor gebruik per minuut. Net als het gebruik van de parkeergarage in het algemeen, zal een bewoner/huurder zich daarmee ook gevoelsmatig mede-eigenaar voelen.

Bijlage 12 Beschouwing mogelijke invloed freatische grondwaterstand

Curieweg 19
Postbus 670 2400 AR
NL - Alphen aan den Rijn

Tel. 0172 44 98 22
E-mail info@geomet.nl
Web www.geomet.nl
kvk 05036592

COD Verspronckweg Haarlem BV
t.a.v. dhr. F.P. Koornneef
Michelangelostraat 67
1077 BW AMSTERDAM

AA15913-9/dzn Alphen aan den Rijn, 4 oktober 2018
betreft: Project De Meester aan de Verspronckweg 150 te Haarlem

Geachte heer Koornneef,

Hierbij doen wij u een beschouwing toekomen van de mogelijke invloed van de 2-laagse parkeerkelder op de freatische grondwaterstand (barrièrewerking) binnen bovengenoemd project.

Het bouwput- en bemalingsadvies voor de aanleg van de kelder alsmede de resultaten van het tot dusver uitgevoerde grondonderzoek zijn gepresenteerd in rapport AA15913-4 d.d. 12-07-2018.

Bodemopbouw en Grondwaterstanden

De projectlocatie is gelegen aan de Verspronckweg, Begastraat, Meester Cornelisstraat en Brakenburghstraat. Het maaiveldpeil ter plaatse van de sondeerpunten varieerde tijdens het grondonderzoek van 0,30 tot 0,57 m+ NAP.

Uit de resultaten van het tot dusver uitgevoerde grondonderzoek kan de navolgende bodemopbouw worden afgeleid:

Diepte in m- NAP			Bodembeschrijving
m.v.	-	3,5 à 4,0	ZAND, KLEI en VEEN, afwisselende lagen
3,5 à 4,0	-	12,75 à 13,0	ZAND, matig vast tot vast gepakt, doorsneden met klei- en/of siltlaagjes
12,75 à 13,0	-	16,25 à 16,75	KLEI, overgeconsolideerd, sterk silt- en/of zandhoudend
16,25 à 16,75	-	ca. 26,75	ZAND, overwegend zeer vast gepakt, lokaal met een klei- en/of siltlaagje, Pleistoceen
ca. 26,75			maximaal verkende diepte

De bodemopbouw betreft een zo goed mogelijke inschatting, welke is gebruikt voor de adviezen. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van samenstelling en eventuele bijmengingen van de grond.

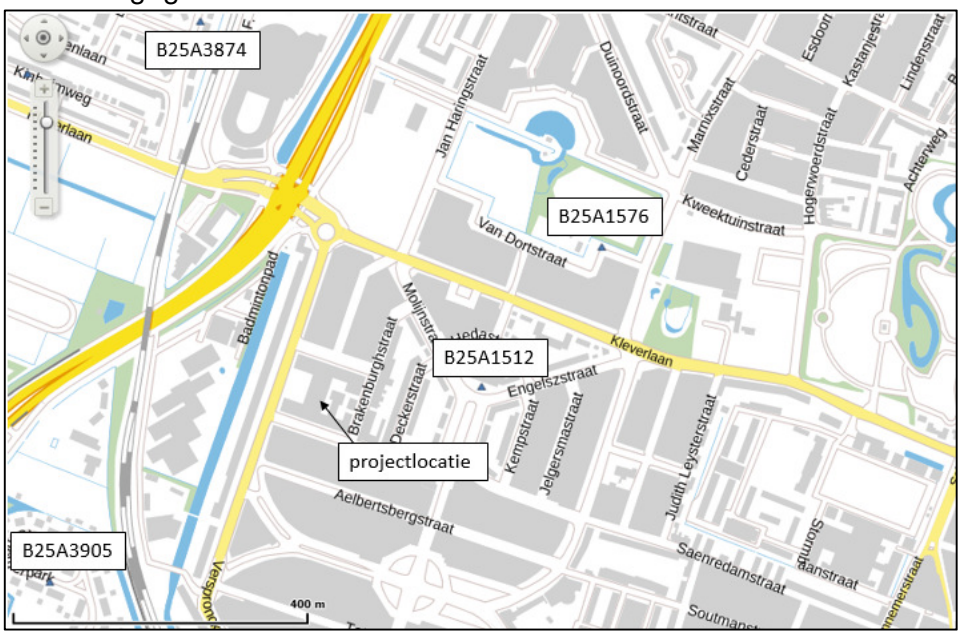
Opdrachten volgens onze Algemene Voorwaarden (ALV2014), die op verzoek worden toegezonden.

Voor classificatie van de bovenlagen en voor registratie van de freatische grondwaterstand zijn op de bouwlocatie 2 peilbuizen geplaatst. Tevens zijn 2 midifilters geïnstalleerd voor registratie van de stijghoogte in de holocene tussenzandlaag tussen 3,75 en 8,0 m- NAP. In de betreffende peilfilters zijn de onderstaande waarnemingen van de grondwaterstand uitgevoerd.

Overzicht waarnemingen peilbuizen				
	Peilfilter nummer			
	PB01	PB02	MDF01	MDF02
maaiveldniveau	0,37 m+ NAP	0,54 m+ NAP	0,37 m+ NAP	0,54 m+ NAP
bovenkant peilbuis	0,30 m+ NAP	0,45 m+ NAP	0,30 m+ NAP	0,45 m+ NAP
onderkant filter	2,19 m- NAP	2,28 m- NAP	6,58 m- NAP	6,48 m- NAP
datum waarneming	Grondwaterpotentiaal			
17-03-2017 (dag van plaatsen)	0,10 m- NAP	0,61 m- NAP	0,48 m- NAP	0,61 m- NAP
28-03-2017	0,44 m- NAP	0,40 m- NAP	0,40 m- NAP	0,50 m- NAP
04-05-2017	0,55 m- NAP	0,65 m- NAP	0,59 m- NAP	0,66 m- NAP
29-05-2017	0,57 m- NAP	0,60 m- NAP	0,54 m- NAP	0,64 m- NAP

Naast de recente metingen op de bouwlocatie zijn meetgegevens van TNO-Dinoloket opgevraagd. Het betreft gegevens van de freatische grondwaterstand en stijghoogte in de watervoerende zandpakketten.

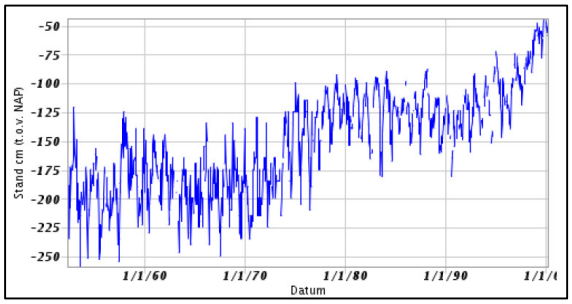
Op de onderstaande afbeelding zijn de locaties van de peilfilters ten opzichte van de projectlocatie weergegeven:



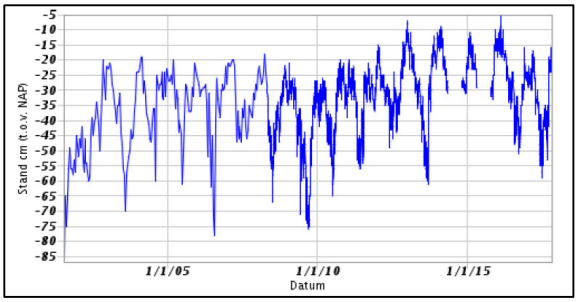
Afbeelding 1: locatie peilfilters Dinoloket t.o.v. projectlocatie

De peilfilters B25A1512 en B25A1576-4 staan in de pleistocene zandlaag vanaf ca. 16,75 m- NAP. De grafieken met waarnemingsreeksen zijn hieronder per peilfilter gepresenteerd:

B25A1512

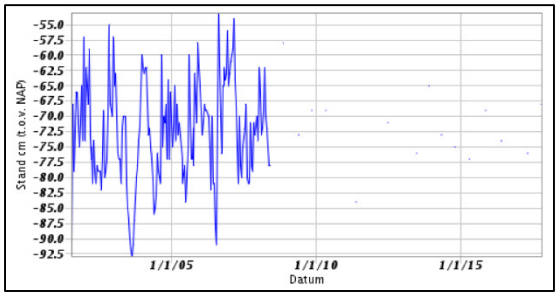


B25A1576-4



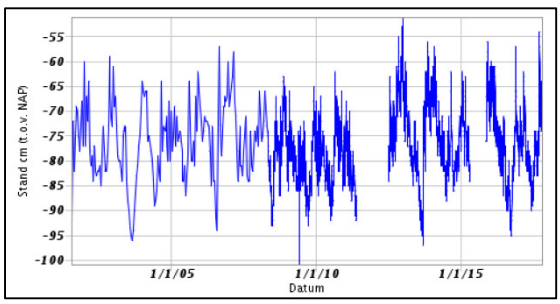
In de holocene zandlaag tussen ca. 10,5 m- NAP en 12,75 m- NAP bevindt zich peilfilter B25A1576-3, waarvan de waarnemingsreeks op onderstaande grafiek is weergegeven:

B25A1576-3



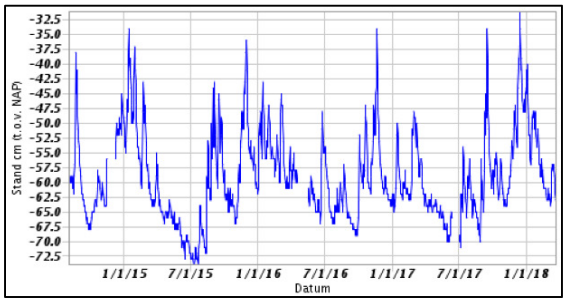
Peilfilter B25A1576-2 is geplaatst in de holocene zandlaag tussen 3,75 m- NAP en 8,0 m- NAP. De gemeten stijghoogte in deze zandlaag is gepresenteerd op onderstaande grafiek:

B25A1576-2

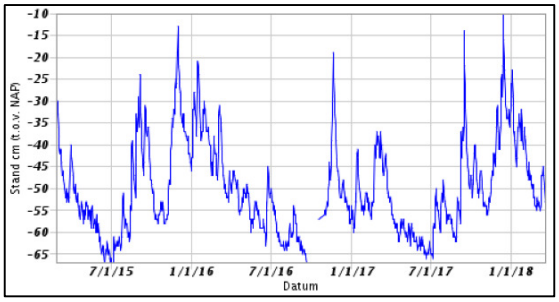


In de peilfilters B25A3874, B25A3905 en B25A1576-1 is de freatische grondwaterstand gemeten. De waarnemingsreeksen zijn per peilfilter gepresenteerd op onderstaande grafieken:

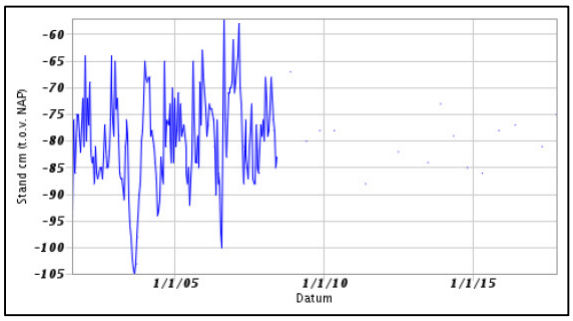
B25A3874



B25A3905



B25A1576-1



Aan de westzijde, op ca. 50 meter, van de projectlocatie bevindt zich open water. Het betreft een primaire watergang binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het zomer- en winterpeil ligt op 0,61 m- NAP respectievelijk 0,64 m- NAP.

Op basis van deze meetgegevens van DINO-loket alsmede de waargenomen grondwaterpotentialen in de peilfilters PB01, PB02, MDF01 en MDF02 zijn voor de adviezen de volgende potentialen aangehouden:

watervoerend pakket	hoog	gemiddeld	laag
Topzandlaag tot 1,75 m- NAP (freatisch)	0,3 m- NAP	0,6 m- NAP	0,8 m- NAP
Holocene zandlaag tussen 3,75 m- NAP en 8,0 m- NAP	0,3 m- NAP	0,6 m- NAP	0,8 m- NAP
Holocene zandlaag tussen 10,5 m- NAP en 12,75 m- NAP	0,3 m- NAP	0,6 m- NAP	0,8 m- NAP
Pleistocene zandlaag vanaf 16,75 m- NAP	0,1 m- NAP	0,4 m- NAP	0,6 m- NAP

Gegevens grondwaterstand Gemeente Haarlem

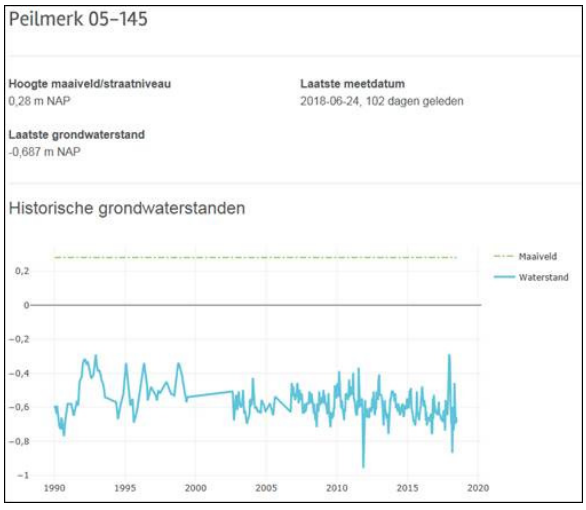
Aanvullend op het bovenstaande is informatie over de grondwaterstand opgevraagd bij de gemeente Haarlem. De gemeente beschikt over een openbaar peilbuizennetwerk, waarvan enkele peilbuizen zich bevinden in de nabije omgeving van de projectlocatie.

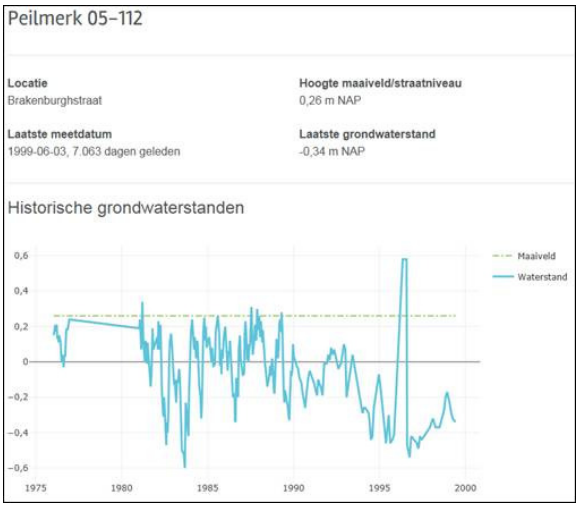
Op onderstaande afbeelding is de locatie van de representatieve peilbuizen gepresenteerd ten opzichte van de projectlocatie.

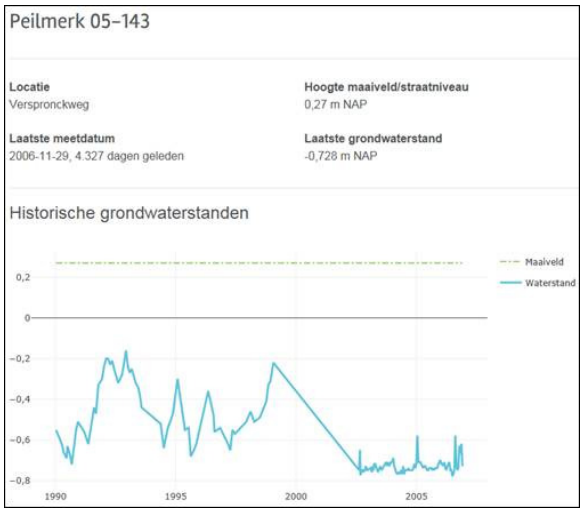


Afbeelding 2: locatie peilfilters Gemeente Haarlem t.o.v. projectlocatie

In onderstaande grafieken zijn de door de Gemeente Haarlem aangeleverde meetgegevens van de betreffende peilbuizen gepresenteerd.







Op basis van de bovengenoemde grafieken wordt geconcludeerd dat de grondwaterstand aan de noordoostzijde van de projectlocatie hoger ligt dan aan de zuidwestzijde. De grondwaterstroming zal derhalve hoofdzakelijk in zuidwestelijke of westelijke richting plaatsvinden. Opgemerkt wordt dat in peilbuis 05-112 in het verleden frequent grondwaterstanden zijn gemeten tot maaiveldniveau. Vanaf 1995 tot 1999 is de grondwaterstand gaan fluctueren tussen 0,3 m- NAP en 0,4 m- NAP, met incidenteel een hogere grondwaterstand.

Verder is op basis van de kaarten GW1 en GW2 uit de “Kaartenatlas Natuurlijke Alliantie Haarlem” welke bijlage van het onderzoeksrapport “Klimaatbescherming Haarlem” september 2016 dient, vastgesteld dat de gebieden ten oosten van de Verspronckweg in natte perioden last hebben van een hoge grondwaterstand. Dit wordt bevestigd door de meetgegevens van peilbuis 05-112. De hoge grondwaterstanden nemen geleidelijk af richting het open water aan de westzijde van de Verspronckweg. In droge perioden is de grondwaterstand rondom de projectlocatie nagenoeg gelijk.

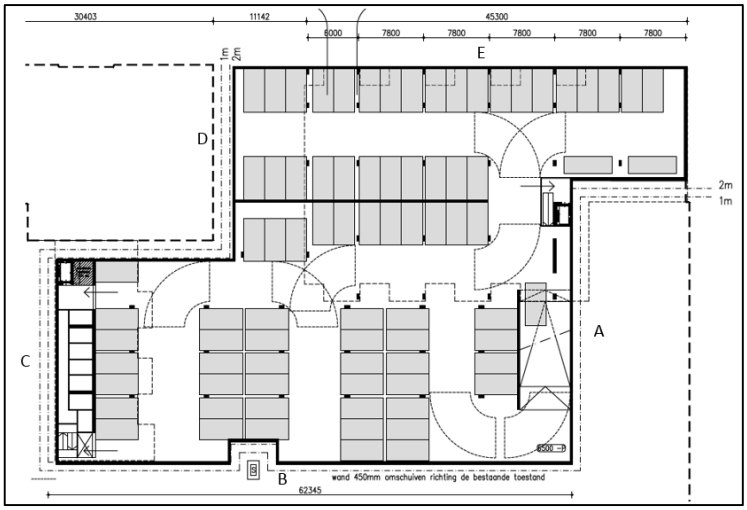
Uitvoering bouwput

In overleg met de constructeur zijn voor de parkeergarage de volgende constructieve peilen vastgesteld:

bouwpeil:	1,43	m+ NAP
bovenkant -1 vloer 3,75 m- peil:	2,32	m- NAP
bovenkant keldervloer 6,50 m- peil:	5,07	m- NAP
vloerdikte:	0,25	meter
ontgravingsdiepte, inclusief werkvloer 0,05 m:	5,37	m- NAP
dikte funderingspoeren (2,2 x 2,2 meter (lxb)):	1,50	meter
ontgravingsdiepte, incl. werkvloer 0,05 m:	6,62	m- NAP
bovenkant vloer liftputten (diepte 1,4 m):	6,47	m- NAP
vloerdikte liftputten:	0,25	meter
ontgravingsdiepte, incl. werkvloer 0,05 m:	6,77	m- NAP

De afmeting van de 2-laagse kelder bedraagt ca. 62 x 48 meter (l x b).

Op onderstaande afbeelding is de situatie van de parkeerkelder gepresenteerd:



Afbeelding 3: situatie kelder

De ontgraving voor de nieuwbouw wordt gerealiseerd met een gesteunde stalen damwandkuip rondom de gehele kelder. Toegepast worden damwandprofielen AZ26-700 met een puntniveau op ca. 16,0 m- NAP. In verband met de relatief korte afstand tot het bestaande pand, wordt een groot deel van de damwand als verloren beschouwd.

Invloed nieuwbouw op waterhuishouding

Op basis van voorgaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de nieuwbouw een obstakel vormt in de ondergrond welke theoretisch invloed kan hebben op de waterhuishouding in de topzandlaag tot 1,5 à 1,75 m- NAP, holocene zandlaag tussen 3,75 en 8,0 m- NAP en de holocene zandlaag tussen 10,5 en 12,75 m- NAP. Aan de bovenstroomse zijde kan dan een grondwaterstandverhoging plaatsvinden en aan de andere zijde een grondwaterstandsverlaging. Wanneer dit fenomeen zich voordoet bij de freatische grondwaterstand, kan dit invloed hebben op de omgeving.

Voor de nieuwbouw wordt verwacht dat geen significante negatieve effecten zullen optreden op de omgeving en waterhuishouding om de volgende redenen:

- De lage freatische grondwaterstand is bij benadering gelijk aan het open waterpeil in de omgeving. Echter in natte perioden is ten oosten van de Verspronckweg lokaal sprake van hogere grondwaterstanden, wat duidt op een lokaal gebrek aan horizontale doorlatendheid in de topzandlaag. In deze periode zal een beperkte grondwaterstroming in zuidwestelijke of westelijke richting optreden.
- Gelet op het feit dat de topzandlaag ter plaatse van het uitgevoerde grondonderzoek aan de zijde van de Brakenburghstraat integraal aanwezig is en doorloopt tot ca. 1,75 m- NAP, kan het grondwater goed om de kelder heen stromen. Echter peilbuis 05-112 gaf in natte perioden (tot juni 1999) incidenteel een grondwaterstand tot maaiveld. In de periode voor 1995 kwamen grondwaterstanden tot maaiveld in peilbuis 05-112 vaker voor.
- De holocene grondlagen zijn voldoende doorlatend. Bij potentiaalverschillen kan het grondwater goed om de kelder heen stromen.

- De fundering van het bestaande pand, met name ter plaatse van het middendeel (zijde B op afbeelding 3), vormt reeds een barrière in de topzandlaag. In het middendeel bevindt onderkant metselwerk zich op ca. 2,95 m- NAP. Aan de zijde A en C ligt onderkant fundering op 1,32 m- NAP en ter plaatse van zijde D op 1,97 m- NAP. De extra barrière door de damwand zal daardoor geringe invloed hebben.

Teneinde de invloed van de nieuwbouw te monitoren wordt geadviseerd in de Brakenburghstraat op 2 locaties peilbuizen te plaatsen en de grondwaterstand gedurende een langere periode te monitoren met een diver. De monitoring dient plaats te vinden zowel voor als na de aanleg van de kelder. Indien uit de metingen blijkt dat er toch invloed is, kan in overleg met de gemeente Haarlem een drainage worden aangebracht voor afvoer van grondwater in natte perioden.

Voor de resultaten van het grondonderzoek wordt verwezen naar rapport AA15913-4.

In het vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn geweest verblijven wij,

cc IMd Raadgevende Ingenieurs BV
t.a.v. mevr. E.R. van Westenbrugge-Bilardie

Hoogachtend,

ing. P. Dijkhuizen
Senior Consultant

Bijlage 13 Verwerking artikel 3.1.1 Bro Inspraakreacties

Bijlage 13: verwerking artikel 3.1.1 Bro-overleg

Hoogheemraadschap van Rijnland (22 november 2018)

Advies
Na bestudering van het *(concept)* voorontwerpbestemmingsplan Meester van Haarlem en met name de water gerelateerde aspecten, heeft het Hoogheemraadschap de volgende opmerkingen:

In het (concept) voorontwerpbestemmingsplan worden weinig specificaties vermeld over de toename/afname van de verharding. Mijn advies is om het toename/afname verhard oppervlak met getallen aan te tonen in tabelvorm. Bovendien is het belangrijk te weten welk deel van het verhard oppervlak tot versnelde afvoer komt (op het HWA/rioolstelsel) en welk deel vertraagt wordt afgevoerd (bodeminfiltratie). Het laten infiltreren van hemelwater wordt aangemoedigd waar mogelijk. Niettemin is infiltratie niet altijd vanzelfsprekend in verband met relatief hoge grondwaterstanden in Haarlem.

Verder wijs ik u er op dat voor de water gerelateerde aspecten de Keur (Waterwet) van Rijnland 2015 alsmede bijbehorende uitvoeringsregels van toepassing zijn.

Bijvoorbeeld voor toename aan verhard oppervlak, graven of dempen van oppervlaktewater, werken in of nabij de kern- en beschermingszones van waterkeringen of oppervlaktewater of in kwelgevoelig gebied dient een vergunning/melding op grond van de Waterwet te worden aangevraagd bij ons hoogheemraadschap via het Omgevingsloket Online (OLO). De Keur en uitvoeringsregels kunt u vinden op onze website www.rijnland.net.

Reactie gemeente
De waterparagraaf van het bestemmingsplan (p 5.16) is aangevuld naar aanleiding van het advies van het Hoogheemraadschap.

Brandweer Kennemerland (12 november 2018)

Advies
Het advies is gebaseerd op de *Notitie: Externe veiligheid N208 Haarlem, herontwikkeling Sterrencollege,* d.d. 16 januari 2017, opgesteld door adviesbureau AVIV onder projectnummer 163227.

We hebben deze notitie ontvangen op 5-11-2018. In de notitie wordt geconcludeerd dat er geen verantwoording van het groepsrisico nodig is, maar wel dat het bestuur van de veiligheidsregio in staat wordt gesteld advies te geven over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet. Onderstaand geef ik mijn advies m.b.t. deze punten.

Het advies van de Veiligheidsregio m.b.t. de voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp
Bereikbaarheid voor de hulpdiensten van het plangebied is voldoende, mits de huidige infrastructuur niet wijzigt en daarmee mogelijk verslechtert. De hulpdiensten kunnen nu bij een ramp binnen de

normtijd aanrijden en ter plaatse zijn. De geplande woningen zijn via meerdere wegen bereikbaar en ambulances kunnen via meerdere wegen aan- en af rijden. Mocht de infrastructuur wijzigen, dan adviseer ik om vooraf met de veiligheidsregio af te stemmen.

De bluswatervoorzieningen die op dit moment aanwezig zijn, lijken voldoende, mits de huidige bluswatercapaciteit niet vermindert (o.a. bestaande uit brandkranen en bereikbaar oppervlakte water, zoals de Delft en het Spaarne). Bij de bouwplantoetsing op het aspect “brandveiligheid” zal de bluswatercapaciteit m.b.t. de geplande woningen nader worden getoetst, want de benodigde capaciteit is afhankelijk van het definitieve bouwplan.

<u>Het advies van de Veiligheidsregio m.b.t de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.</u>
De mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen hangen af van de mate waarin een persoon zelfredzaam is. Personen zijn zelfredzaam indien ze het gevaar correct kunnen inschatten, weten hoe correct te handelen en ook in fysiek en psychisch staat zijn om correct te handelen. Dit correcte handelen bestaat onder andere uit vluchten of schuilen. Het is op dit moment niet bekend wie de bewoners van het plangebied zullen zijn en wat hun mate van zelfredzaamheid is. De Veiligheidsregio kan dan ook geen uitspraken over doen over de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners. Ik kan wel concluderen dat de huidige infrastructuur rond het plangebied voldoende mogelijkheden geeft voor zelfredzame personen om het plangebied, indien nodig, te ontvluchten bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N208. Bij de bouwplantoetsing op brandveiligheid zal getoetst worden of de brandveiligheid en ontvluchting van de geplande bouwwerken voldoende is, conform de vereisten van het geldende Bouwbesluit. Ik verwacht dat de geplande woningen voldoende mogelijkheden tot bescherming bieden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N208, aangezien de woningen op 150 meter afstand van de risicobron (de provinciale weg N208) zijn gepland.

Reactie gemeente
Bij het behandelen van de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van de appartementen zal onder andere getoetst worden aan de regels voor de brandveiligheid.

Bijlage 14 Ontwerpbesluit hogere geluidswaarde

Ontwerpbesluit hogere waarde Wet geluidhinder bestemmingsplan De Meester van Haarlem, Verspronckweg 148-150

Op grond van art. 83, lid 1 en 2 en art. 110a Wet geluidhinder

Het college van burgemeester en wethouders van Haarlem bereidt een ‘besluit hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting’ voor ten behoeve van het bestemmingsplan ‘De Meester van Haarlem’. Het bestemmingsplan heeft betrekking op het perceel Verspronckweg 148-150.

Inzage

U kunt het ontwerpbesluit hogere waarde Wet geluidhinder met bijbehorende stukken (digitaal) inzien met ingang van de dag na deze publicatie:

- Op www.ruimtelijkeplannen.nl;
- In de publiekshal Raakspoort, Zijlvest 39 in Haarlem. De gemeente werkt op afspraak van maandag tot en met vrijdag tussen 11.00 en 16.00 uur en op donderdag tussen 11.00 en 20.00 uur. U kunt een afspraak maken via de website www.haarlem.nl of telefoonnummer 14023. Tussen 9.00 en 11.00 uur kunt u zonder afspraak terecht in de publiekshal. Wij adviseren u bij het maken van de afspraak rekening te houden met de termijn waarbinnen beroep kan worden ingediend.

Een besluit hogere waarde Wet geluidhinder (HWG) doorloopt een eigen procedure, naast de procedure voor het bestemmingsplan waar het besluit HWG betrekking op heeft. Om deze reden is het ontwerp besluit HWG als bijlage bij de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan ‘De Meester van Haarlem’ opgenomen. Het geluidsrapport is ook als bijlage toegevoegd aan het ontwerp bestemmingsplan. Het ontwerp bestemmingsplan en het ontwerp besluit HWG zijn raadpleegbaar op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Gebied en gevolg

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 176 appartementen op het perceel Verspronckweg 148-150 mogelijk. Het voormalige schoolgebouw krijgt een woonbestemming. Daarnaast vindt nieuwbouw op het perceel plaats. De ontwikkeling is neergelegd in het ontwerp bestemmingsplan De Meester van Haarlem, met nummer NL.IMRO.0392.BP6120010-on01.

De geluidbelasting vanwege de Verspronckweg bedraagt maximaal 59 dB. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de westgevels. De N208 veroorzaakt een geluidsbelasting van maximaal 51 dB. Er wordt in beide gevallen niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar er is geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde (63 dB). Met het voorliggend (ontwerp)besluit stelt het college een hogere waarde vast voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Zienswijze

Bent u belanghebbende? Dan kunt u tijdens de inzageperiode een schriftelijke zienswijze over het ontwerpbesluit indienen, onder vermelding van ‘zienswijze ontwerpbesluit hogere waarde Wet geluidhinder bestemmingsplan De Meester van Haarlem. De zienswijze kan gericht worden aan het college van B&W, postbus 511, 2003 PB Haarlem.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 aan-huis-verbonden beroep:
het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig of technisch vlak of daarmee gelijk te stellen activiteiten niet zijnde detailhandel, dat een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.2 aanbouw en uitbouw:
een aangebouwd gebouw behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

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

1.4 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aanlegvergunning:
omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.6 achtergevelrooilijn:
bebouwingsgrens aan de van de weg afgekeerde zijde van het bebouwingsvlak.

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

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

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

1.10 archeologisch rapport:
in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid en de waarde van archeologische resten.

1.11 archeologisch waardevol gebied:
gronden waar archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn.

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

1.13 balkon:
uitkraging aan een gevel waarvan het bovenvlak vanuit het gebouw toegankelijk is en als buitenruimte fungeert.

1.14 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.15 bebouwingspercentage:
een op de verbeelding aangegeven percentage dat de grootte van het deel van het bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.

1.16 bed & breakfast:
het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de woning met behoud van de woonfunctie.

1.17 begane grond:
een bouwlaag waarvan het vloerniveau (nagenoeg) ter hoogte van het aansluitende peil ligt.

1.18 beschermd stads- of dorpsgezicht:
stads- of dorpsgezicht dat door het daartoe bevoegde gezag, ingevolge artikel 35 van de Monumentenwet 1988 is aangewezen.

1.19 bestaande (situatie)
onder “bestaande” goot- of bouwhoogte, kap- en dakvorm, gevelindeling, maatvoering en oppervlakte wordt verstaan de goot-/bouwhoogte, kap- en dakvorm, nokrichting, gevelindeling, maatvoering en oppervlakte zoals die op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan rechtens bestaat of rechtens mag bestaan.

1.20 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak.

1.21 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.22 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.23 bijbehorend bouwwerk:
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.24 bijgebouw:
een gebouw dat, zowel in bouwkundige als in functionele zin ondergeschikt is aan en ten dienste staat van een hoofdgebouw.

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

1.26 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak.

1.27 bouwlaag:
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd.

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

1.29 bouwperceelgrens:
de grens van een bouwperceel.

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

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

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

1.33 cultuurhistorische waarde:
de aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt van dat bouwwerk of dat gebied.

1.34 dakhelling:
de hoek die een dakvlak maakt met het horizontale vlak.

1.35 dakkapel:
een zich in een dakvlak bevindende uitbouw.

1.36 dakopbouw:
een extra bouwlaag boven de goot met een platte afdekking.

1.37 dakterras:
een met een omheining afgezette buitenruimte op een gebouw.

1.38 ensemble:
twee of meer gebouwen die samen een bouwkundige eenheid vormen, waarbij de suggestie wordt gewekt dat het één gebouw betreft.

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

1.40 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.

1.41 gevellijn
een op de verbeelding aangegeven lijn, waarin de gevel van de gebouwen aan de betreffende zijde moet worden opgericht.

1.42 hoofdgebouw:
een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.43 huishouden:
één persoon, een gezin of een hiermee gelijk te stellen groep van personen van beperkte omvang, die bij verblijf in een woning de daar aanwezige essentiële woonvoorzieningen deelt;

1.44 kantoor:
een gebouw voor het verlenen van diensten en het uitvoeren van handelingen, waarbij de nadruk ligt op de administratieve afwikkeling van die handelingen.

1.45 kap:
een uitwendige scheidingsconstructie onder een hoek met het horizontale vlak**.**

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

1.47 niet-publieksgerichte dienstverlening:
het verlenen van diensten zonder rechtstreeks fysiek contact met het publiek.

1.48 nok:
horizontale snijlijn tussen twee dakvlakken die de bovenkant van het dak vormt.

1.49 orde 1 bouwwerken:
orde 1 betreft bouwwerken die beschermd zijn op grond van de Erfgoedwet, de provinciale of gemeentelijke Monumentenverordening.

1.50 orde 2 bouwwerken:
orde 2 betreft bouwwerken ouder dan 50 jaar die op grond van hun architectonische kwaliteit, op grond van hun plaats in de stedenbouwkundige structuur of als toonaangevend element behoudenswaardig zijn.

1.51 orde 3 bouwwerken:
orde 3 betreft bouwwerken ouder dan 50 jaar die geen architectonische of stedenbouwkundige meerwaarde hebben.

1.52 pand:
de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.53 peil:
a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg

grenst: de hoogte van het terrein ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: het plaatselijk gemiddelde waterpeil.

1.54 plan:
het bestemmingsplan De Meester van Haarlem met identificatienummer NL.IMRO.0392.BP6120010-on01 van de gemeente Haarlem.

1.55 plat dak:
een afdekking onder een hoek van maximaal 5 graden ten opzichte van het horizontale vlak.

1.56 publieksgerichte dienstverlening:
het verlenen van diensten met rechtstreeks contact met het publiek in de vorm van zakelijke, consumentverzorgende, openbare en (para)medische dienstverlening inclusief ondergeschikte nevenfuncties.

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

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

1.59 sloopvergunning:
omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.60 trend:
binnen een (deel van een) straat voorkomende nagenoeg indentieke dakopbouwen, kapvormen of dakkapellen (die juridisch, technisch en qua ruimtelijke kwaliteit gewenst bevonden zijn).

1.61 verbeelding:
de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke informatie.

1.62 voorgevelrooilijn:
de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.

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

1.64 wet:
de Wet ruimtelijke ordening.

1.65 woning:
een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van één huishouden.

1.66 woongebouw:
een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 Bij de toepassing van de regels wordt als volgt gemeten:

afstand tot de bouwperceelsgrens
tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is.

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

de dakhelling
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, dan wel de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

verticale diepte van een ondergronds bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenzijde van de laagstgelegen vloer.

inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

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

breedte dakvlak bij dakdoorbreking
de meetlijn wordt gelegd op de helft van de hoogte van de dakdoorbreking.

2.2 Overschrijden bouwgrenzen

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

a. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, penanten, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 10 % van de breedte van de aangrenzende straat en met een maximum van 1 m. Deze

werken mogen niet lager gelegen zijn dan 4,2 m boven de rijweg met inbegrip van een strook van 0,6 m breedte ter weerzijde van de rijweg, dan wel 2,2 m boven een fiets- en/of voetpad;

c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin - 1

3.1 Bestemmingsomschrijving

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

a. tuinen, waterpartijen, groenvoorzieningen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
b. en ondergronds parkeren ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - ondergrondse parkeergarage';
c. een in- en uitrit ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer in- en uitrit parkeergarage'.

3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Tuin - 1' mogen worden gerealiseerd:

a. erfafscheidingen van maximaal 1 meter hoog.
b. een ondergrondse parkeergarage met als voorwaarden dat:

1. de parkeergarage maximaal 2 bouwlagen heeft;
2. de verticale diepte maximaal 7 meter bedraagt;
3. het dak maximaal 1 meter boven het peil ligt en een overwegend groene inrichting krijgt.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 9 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

a. tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een woongebouw, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang of bed & breakfast;
b. bijbehorende voorzieningen zoals: groenvoorzieningen, waterpartijen, tuinen, erven, ondergrondse parkeer- en fietsvoorzieningen ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van verkeer - fietsenkelder' en ' specifieke vorm van verkeer - ondergrondse parkeergarage'.

4.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Wonen' gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 8.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 9 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

a. een woning dient voor de huisvesting van maximaal één huishouden;
b. het gebruik van een woning voor een aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang of bed & breakfast mag in totaal niet meer bedragen dan 35 procent van het bruto vloeroppervlak met een maximum van 50 m²;
c. voor de functie wonen geldt een maximum aantal woningen van 176;
d. tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van:
    1. onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen;
    2. bijgebouwen als zelfstandige woning.

Artikel 5 Waarde - Archeologie

5.1 Bestemmingsomschrijving

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

5.2 Bouwregels

1. In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden de volgende regels:
   a. ter plaatse van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemverstorende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 10.000 m^2 betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden, een waardestellend archeologisch rapport te overleggen;

2. Indien uit een waardestellend archeologisch rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden worden verstoord door het bouwen van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning is vereist, kunnen aan een omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 5.2 onder 1 de volgende voorschriften worden verbonden;
   a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
   b. het doen van opgravingen;
   c. begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.

3. Het bepaalde in lid 5.2 onder 1 is niet van toepassing op een bouwplan dat betrekking heeft op vervanging van een reeds bestaand bouwwerk waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut.

5.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden die vallen binnen de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Toepassing van de bevoegdheid mag niet leiden tot een onevenredige beperking van het meest doelmatige gebruik.

5.4 Afwijken van de bouwregels

1. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2 onder 1, met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels.
2. Een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in dit lid, wordt verleend indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van:

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

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

1. Voor de volgende werken of werkzaamheden is een aanlegvergunning vereist:
   a. aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
   b. bodem verlagen of afgraven, ophogen, egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;
   c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
   d. het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
   e. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
   f. het aanleggen van kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
   g. diepploegen;
   h. het aanleggen van watergangen of het vergraven, verruimen of dempen van reeds bestaande watergangen;
   i. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand;
   j. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.

2. Geen aanlegvergunning is vereist voor werken of werkzaamheden die:
   a. de oppervlakte- en de dieptemaat niet overschrijden, behorende bij de categorie 'Waarde - Archeologie' genoemd in lid 5.2 die voor die gronden van toepassing zijn;
   b. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende aanlegvergunning of een ontgrondingvergunning;
   c. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning, zoals in lid 5.4 bedoeld, is verleend;
   d. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

3. Een aanlegvergunning wordt in ieder geval verleend, indien:
   a. de aanvrager aan de hand van een waardestellend archeologisch rapport aantoont dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn dan wel dat de aanwezige archeologische waarden naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
4. Ter bescherming van betrokken archeologische waarden kunnen aan de aanlegvergunning voorwaarden worden verbonden gericht op:
   a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de

bodem kunnen worden behouden;
b. het doen van opgravingen;
c. begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.

5.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan het plan wijzigen in die zin, dat de verbeelding wordt gewijzigd door van één of meerdere bestemmingsvlakken de begrenzing te veranderen of de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' toe te voegen of te verwijderen, dan wel deze bij een ander archeologiecategorie, zoals vermeld in lid 5.2 in te delen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

Artikel 6 Waarde - Beschermd stadsgezicht

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud, herstel en de uitbouw van de in de toelichting aangegeven cultuurhistorische en ruimtelijke waarden van het gebied en zijn bebouwing.

6.2 Bouwregels

In aanvulling en met voorrang op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemmingen gelden voor bouwwerken de volgende regels:

bouwvlak

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. er moet aangesloten worden op de belendende gebouwen;

goothoogte / bouwhoogte

c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - orde 1' dienen de bestaande goot- en bouwhoogte te worden gehandhaafd;

kap / nokrichting / vorm

d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - orde 1' dienen de bestaande nokrichting, dakkappelen aan de straatzijden en het voordakvlak gehandhaafd te blijven m.u.v. ondergeschikte onderdelen zoals dakdoorbrekingen;

dakkapellen in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak

e. dakkapellen mogen in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak worden opgericht, mits:

1. de dakkapel een maximum breedte heeft van 2,5 m, waarbij de breedte nooit meer mag bedragen dan 50% van het dakvlak;
2. de afstand van de zijkant van de dakkapel tot de zijkant van het dakvlak minimaal 0,9 m bedraagt
3. bij meerdere dakkapellen in serie er tevens sprake is van een regelmatige rangschikking van de dakkapellen met een minimum afstand van 0,5 m tussen de afzonderlijke kapellen.

dakkapellen in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak

f. dakkapellen mogen worden opgericht in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, mits:

1. de dakkapel een maximum breedte heeft van 2,5 m waarbij de breedte nooit meer mag bedragen dan 60% van het dakvlak;

2. de onderzijde van de dakkapel:
    - minimaal 0,5 m en maximaal 1 m boven de dakvoet wordt geplaatst.
    - in of binnen 0,5 m van de dakvoet wordt geplaatst, waarbij de breedte van de dakkapel niet meer bedraagt dan 2,5 m waarbij de breedte nooit meer mag bedragen dan 50% van het dakvlak;
3. de afstand van de bovenzijde van de dakkapel tot de nok minimaal 0,5 m bedraagt;
4. de afstand van de zijkant van de dakkapel tot de zijkant van het dakvlak minimaal 0,5 m bedraagt. In geval van een dwarskap bedraagt de afstand van de zijkant van de dakkapel tot de voorgevel minimaal 2,5 m;
5. bij meerdere dakkapellen in serie er tevens sprake is van een regelmatige rangschikking van de dakkapellen met een minimum afstand van 0,5 m tussen de afzonderlijke kapellen en de totale breedte van de dakkapellen maximaal 60% van het dakvlak bedraagt.

Uitbouw achterdak- en zijdakvlakken

g. bij de 'specifieke bouwaanduiding - opbouw' mogen de achterdak- en zijdakvlakken worden uitgebouwd met een dakopbouw, waarbij de dakopbouw gemeten vanuit de nok maximaal 4,5 meter diep mag zijn en niet boven de nok mag uitsteken.

dakterras

h. een dakterras op het deel van het gebouw met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - orde 1', is toegestaan, mits:

1. het dakterras van binnenuit wordt ontsloten;
2. privacyschermen niet hoger zijn dan 1,8 m en niet zichtbaar vanaf de openbare weg;
3. Voorzien van een afscheiding met een maximale hoogte van 1,2 meter;
4. er geen overige bouwwerken op het dakterras worden geplaatst.

collectoren voor warmteopwekking, panelen voor elektriciteitsopwekking, zonnestroomverdeler

i. collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking zijn toegestaan mits:

1. op een schuin achterdakdak of een niet naar het openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, de collectoren of de panelen:
    - aan alle kanten binnen het dakvlak blijven;
    - in of direct op het dakvlak worden geplaatst;
    - dezelfde hellingshoek hebben als het betreffende dakvlak.
2. op een plat dak de afstand tot de dakrand ten minste gelijk is aan de hoogte van de collector of het paneel;
3. de collector of het paneel één geheel vormt met de installatie voor het opwekken van elektriciteit. Indien dit niet het geval is dient die installatie binnen in het betreffende gebouw te worden geplaatst.
4. zonnestroomverdelers en benodigde ombouwen daarvoor mogen niet

zichtbaar zijn vanaf de openbare weg.

j. collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking zijn niet toegestaan op een voordakvlak of een naar het openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak.

6.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen, de nokrichting, kap- en dakvormvorm, dakhelling en de indeling en vormgeving van de bebouwing, ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de privacy en bezonning van de omwonenden;
c. de cultuurhistorische waarden;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 8 Algemene bouwregels

Voor het bouwen op de gronden met de bestemming Wonen gelden, onder voorbehoud van andersluidende bepalingen in artikel 5 en artikel 6, de volgende bepalingen.

8.1 Bouwregels

8.1.1 Gebouwen

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij het bouwvlak volledig mag worden benut;
b. er mogen maximaal 176 woningen worden gerealiseerd;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is ten hoogste de aangegeven bouwhoogte toegestaan;
d. voorgevels mogen uitsluitend in de voorgevelrooilijn worden opgericht of in de op de verbeelding aangegeven gevellijn.
e. bij de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer in- en uitrit parkeergarage' is een ondergrondse parkeergarage toegestaan met als voorwaarden dat:
    1. de parkeergarage maximaal 2 bouwlagen heeft;
    2. de verticale diepte maximaal 7 meter bedraagt;
    3. het dak maximaal 1 meter boven het peil ligt en een overwegend groene inrichting krijgt.

8.1.2 Balkons, collectoren, panelen en zonnestroomverdelers

a. Met uitzondering van het bepaalde in sub b zijn bij de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - balkon' balkons toegestaan mits:

    1. het balkon maximaal 4 meter breed is en;
    2. het maximaal 1,5 meter uit de gevel steekt;

b. bij de gevels langs de Meester Cornelisstraat en de Begastraat waarbij de 'specifieke bouwaanduiding - balkon' en de 'specifieke bouwaanduiding - orde 1' van toepassing zijn, zijn alleen op de eerste verdieping balkons toegestaan als:

    1. het balkon niet meer dan 1,5 meter uit de voorgevel steekt en;
    2. het niet breder is dan 2,6 meter.

c. collectoren voor warmteopwekking, panelen voor elektriciteitsopwekking en zonnestroomverdelers zijn toegestaan mits:

    1. op een schuin dak de collectoren of de panelen:

    - aan alle kanten binnen het dakvlak blijven;
    - in of direct op het dakvlak worden geplaatst;
    - dezelfde hellingshoek hebben als het betreffende dakvlak.

    2. op een plat dak de afstand tot de dakrand ten minste gelijk is aan de hoogte van de collector of het paneel;
    3. de collector of het paneel één geheel vormt met de installatie voor het opwekken van elektriciteit. Indien dit niet het geval is dient die

installatie binnen in het betreffende gebouw te worden geplaatst.

4. zonnestroomverdelers en benodigde ombouwen daarvoor mogen niet zichtbaar zijn vanaf de openbare weg.

d. technische voorzieningen op het dak inclusief geluidwerende maatregelen. Deze voorzieningen mogen niet zichtbaar zijn vanaf het openbaar toegankelijk gebied en de maximum bouwhoogte niet overschrijden.

8.2 Nadere eisen

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

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. cultuurhistorische waarden.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken 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;
c. bijgebouwen als zelfstandige woning.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijken van de regels algemeen

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de voorgeschreven maten ten aanzien van bouwhoogten en bebouwingspercentages met ten hoogste 10%;
b. de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van luifels, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 1,5 m;
c. van de in het plan aangegeven hoogten ten behoeve van centrale technische voorzieningen waarvan de bouwhoogte niet meer dan 2 m mag bedragen en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 20 m², met als voorwaarde dat deze voorzieningen niet boven de nok uitsteken van het hoofdgebouw met de 'specifieke bouwaanduiding orde 1';
d. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat een Wmo-voorziening in openbaar toegankelijk gebied wordt geplaatst, mits:
    1. er geen achterom aanwezig is bij de woning;
    2. de hoogte van de voorziening maximaal 1,3 m mag bedragen;
    3. de oppervlakte van de voorziening maximaal 4 m² mag bedragen.

10.2 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd in lid 10.1 onder a tot en met d nadere eisen stellen met betrekking tot de situering en toetsen of geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

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

Artikel 11 Overige regels

11.1 Parkeren, laden en lossen

11.1.1 Aanbrengen ruimte voor parkeren, laden en lossen

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

11.1.2 Beleidsregels

Het bevoegd gezag past de in sublid 11.1.1 genoemde regels toe met inachtneming van de 'Beleidsregels parkeernormen 2015' met inbegrip van eventuele wijzigingen van deze beleidsregels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

11.1.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van gronden of bouwwerken waarbij niet in voldoende mate ruimte is aangebracht en in stand wordt gehouden op eigen terrein voor het genoemde in sublid 11.1.1 overeenkomstig de beleidsregels als bedoeld in sublid 11.1.2.

11.1.4 Afwijken

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in sublid 11.1.1 overeenkomstig de afwijkingsmogelijkheden die vastliggen in de beleidsregels als bedoeld in sublid 11.1.2.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Bouwen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

12.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van lid 12.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

12.3 Uitzondering overgangsrecht bouwwerken

Lid 12.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.4 Gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

12.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.4 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'De Meester van Haarlem'.