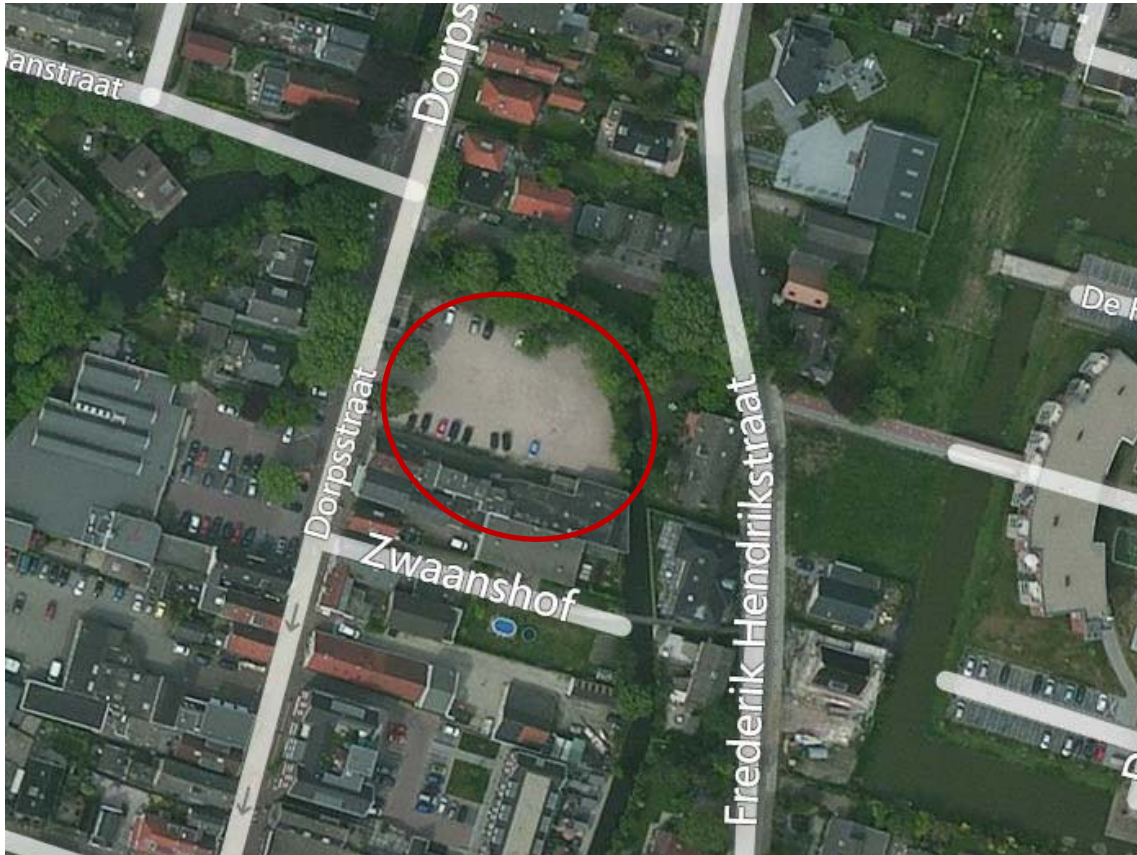


Ruimtelijke onderbouwing Locatie de Vluchtheuvel



Gemeente Lansingerland

Ruimtelijke onderbouwing Locatie De Vluchtheuvel

Definitief

INHOUD:

- PROJECTBESCHRIJVING
- RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Werknummer: 120506.15418.00
Datum: 14-10-2014

Rho Adviseurs

**Gemeente Lansingerland
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling**

Procedureoverzicht			
	datum	document	Opmerkingen
Concept	29-10-2012		
Concept Ontwerp	26-03-2014		
Ontwerp	05-05-2014		
Vaststelling	14-10-2014		

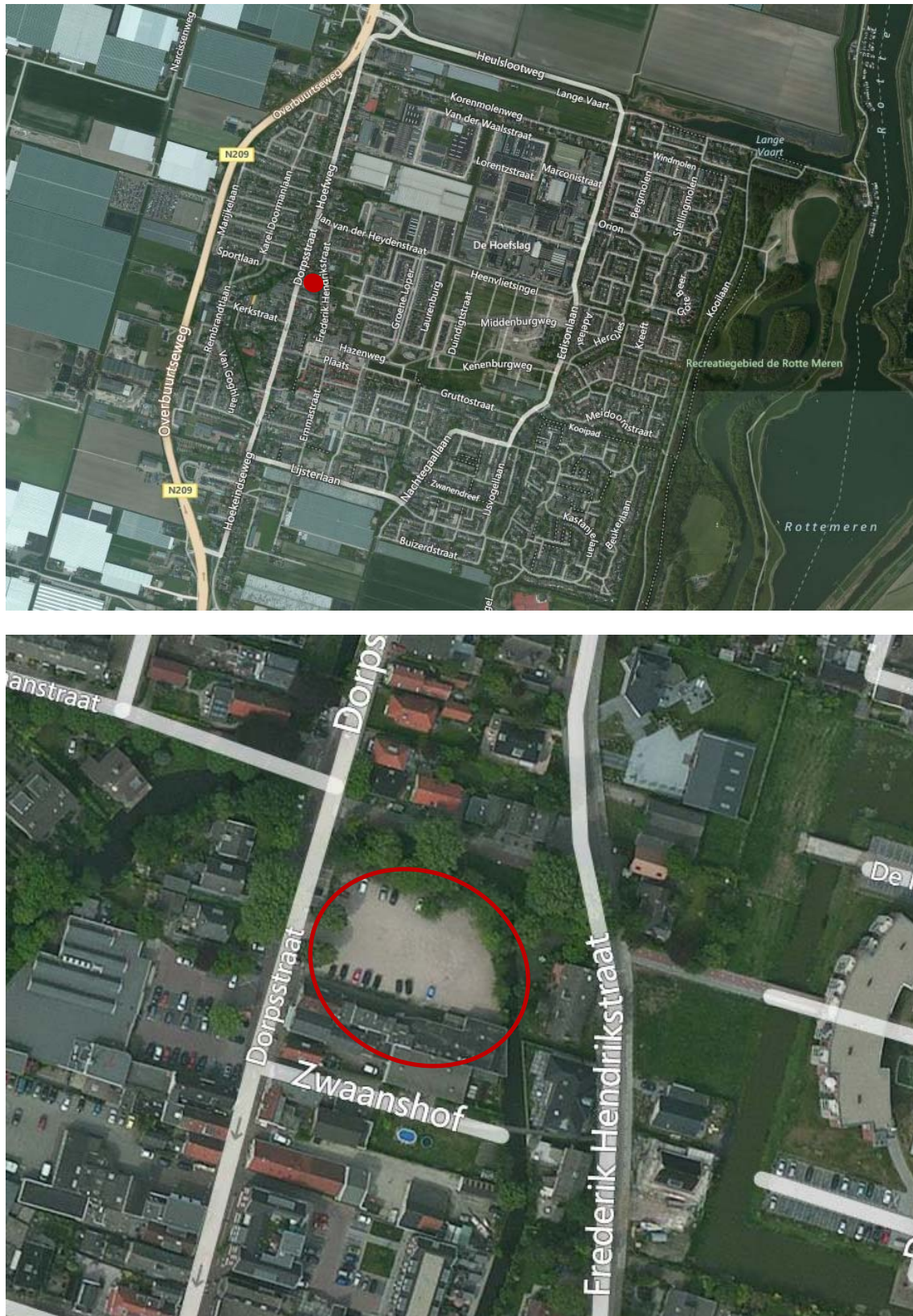
Projectleider gemeente: Steven Wolhoff
 Contactpersoon gemeente: Lars Verschuren

Inhoud

1. Projectbeschrijving	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Bestemmingsplan Centrum Bleiswijk	3
1.3. Nieuwe situatie	4
2. Ruimtelijke onderbouwing	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Beleid	7
2.2.1. Rijksbeleid	7
2.2.2. Provinciaal en regionaal beleid	7
2.2.3. Gemeentelijk beleid	9
2.2.4. Conclusie	10
2.3. Stedenbouwkundige inpassing	11
2.4. Omgevingsaspecten	14
2.4.1. Verkeer en parkeren	14
2.4.2. Bodem	16
2.4.3. Water	17
2.4.4. Cultuurhistorie	20
2.4.5. Archeologie	21
2.4.6. Ecologie	23
2.4.7. Geluidhinder	27
2.4.8. Luchtkwaliteit	29
2.4.9. Milieuhinder en omliggende functies	31
2.4.10. Externe veiligheid	31
2.4.11. Planologisch relevante leidingen	32
2.4.12. Luchthaven Rotterdam - The Hague Airport	32
2.4.13. Duurzaamheid	32
2.5. Economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal	33
2.6. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	33
2.7. Afweging en conclusie	33

Bijlagen:

1. Plattegronden
2. Bezonningsstudie
3. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek
4. Veldonderzoek Flora en Fauna
5. Wegverkeerslawaaï
6. Bedrijveninventarisatie
7. Advies Veiligheidsregio
8. Verkennend Bodemonderzoek
9. Terreininrichting
10. Nota inspraak- en overlegreacties en ambtshalve wijzigingen
11. Nota zienswijzen



Figuur 1.1. Ligging projectgebied (bron: Bing Maps)

1.1. Aanleiding

Aannemersbedrijf Van der Lecq en Droogers heeft het voornemen om 10 appartementen en circa 735 m2 commerciële ruimten te realiseren aan de Dorpsstraat 87-89 in Bleiswijk. Het ontwikkelingsplan past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Bleiswijk'. De gemeente heeft aangegeven mee te willen werken aan dit plan en heeft daarom besloten een Wabo-omgevingsvergunningprocedure op te starten. De ontvangen aanvraag om omgevingsvergunning kan alleen worden verleend als burgemeester en wethouders op basis van artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wabo besluiten af te wijken van het geldende bestemmingsplan. Hiervoor is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld. De ligging van het projectgebied aan de noordkant van het centrum is aangegeven in figuur 1.1.

1.2. Bestemmingsplan Centrum Bleiswijk

Locatie "Vluchtheuvel" is specifiek beschreven in het vigerende bestemmingsplan. Aan de Dorpsstraat 87-89 was voorheen het sociaal-cultureel centrum "Vluchtheuvel" gevestigd. In het voorgaande bestemmingsplan uit 2000 was op deze locatie al een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen naar woongebied en centrumdoeleinden, maar deze wijzigingsbevoegdheid is tot op heden niet toegepast. De bebouwing is inmiddels gesloopt en het braakliggende terrein wordt gebruikt als reserveparkeerplaats. Het is de bedoeling dat hier op termijn nieuwbouw komt met woningen en diverse voorzieningen. De planvorming hiervoor is echter nog niet concreet genoeg om bij recht mee te nemen in het bestemmingsplan; er is daarom een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die in feite een voortzetting is van de 'oude' wijzigingsbevoegdheid. Er is dus geen sprake van een nieuwe wijzigingsbevoegdheid. De feitelijke bestemming is afgestemd op het huidige gebruik als parkeerplaats. Als de wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast (burgemeester en wethouders zijn daartoe bevoegd) kunnen maximaal 10 woningen worden gerealiseerd en maximaal 760 m2 centrumvoorzieningen (detailhandel, dienstverlening en horeca).

Wro-zone - wijzigingsgebied 2

In het bestemmingsplan Centrum Bleiswijk uit 2012 is een wijzigingsgebied opgenomen, waarbij rekening wordt gehouden met de bouw van 10 woningen waarvan minimaal 30% in de sociale sector en ten hoogste 760 m2 bruto vloeroppervlak aan detailhandel en/of dienstverlening.

Het bepaalde voor wat betreft het maximum van 200 m2 aan detailhandel is binnen dit wijzigingsgebied niet van toepassing.

De goothoogte van gebouwen mag ten hoogste 7,5 m bedragen en de bouwhoogte ten hoogste 10,5 m; met uitzondering van topgevels, waarvan de hoogte ten hoogste 12 m mag bedragen.

Voor het overige is het bepaalde in het artikel Centrum van overeenkomstige toepassing.

Omdat niet voldaan wordt aan het percentage sociale woningbouw, wordt een procedure gevolgd voor afwijking van het bestemmingsplan, waarbij zoveel mogelijk is aangesloten op de voorwaarden uit het bestemmingsplan.



Figuur 1.2. Uitsnede bestemmingsplan Centrum Bleiswijk

1.3. Nieuwe situatie

Aan de Dorpsstraat 87-89 was voorheen het sociaal-cultureel centrum "Vluchtheuvel" gevestigd.

In het bestemmingsplan uit 2001 was op deze locatie al een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen naar woongebied en centrumdoeleinden, maar deze wijzigingsbevoegdheid is tot op heden niet toegepast. De bebouwing is inmiddels gesloopt en het braakliggende terrein wordt gebruikt als reserveparkeerplaats. Het is de bedoeling van de gemeente dat hier nieuwbouw komt met woningen en diverse voorzieningen. De planvorming hiervoor was echter nog niet concreet genoeg om bij recht mee te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Er is daarom een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die in feite een voortzetting is van de 'oude' wijzigingsbevoegdheid. Er is dus geen sprake van een nieuwe wijzigingsbevoegdheid. Als de wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast (burgemeester en wethouders zijn daartoe bevoegd) kunnen maximaal 10 woningen worden gerealiseerd en maximaal 760 m² centrumvoorzieningen (detailhandel, dienstverlening en horeca). Het bouwplan sluit hierop aan, maar valt voor een klein deel buiten de grenzen van het wijzigingsgebied. Zie voor de situatieschets figuur 1.3 en bijlage 9.

Het project behelst de ontwikkeling van ongeveer 735 m² BVO commerciële ruimten (4 in totaal) met daarboven 10 appartementen in twee lagen. Aan de Dorpsstraat wordt een openbaar parkeerterrein gerealiseerd.

Het beleid is gericht op het versterken van het centrum. Hier wordt daarvoor ruimte gecreëerd. Het is aan de markt om hieraan invulling te geven. Meerdere marktpartijen hebben interesse om zich te vestigen op de locatie.

In het centrum van Bleiswijk staan enkele panden leeg. Deze leegstand kent verschillende oorzaken. Allereerst zijn de eisen die ondernemers (detailisten) aan winkelpanden stellen in de afgelopen jaren veranderd. Panden moeten groter zijn en een goede breedte en diepte verhouding hebben. Van de leegstaande panden in het centrum van Bleiswijk voldoen niet alle panden hieraan.

Voor andere leegstaande panden zijn plannen in ontwikkeling.

Toevoeging met het project Vluchtheuvel is een impuls voor het centrum van Bleiswijk. De panden voorzien in behoefte aan marktvraag die op dit moment niet ingevuld kan worden doordat ze niet aansluit bij de vraag. Met name de omvang van de panden biedt mogelijkheden om winkels aan te trekken die het centrum versterken.

Onderhavig project wordt pas gebouwd als de commerciële ruimte en de appartementen grotendeels zijn afgezet.



Figuur 1.3 Situatieschets

Aan deze situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend. De definitieve inrichting van de openbare ruimte valt buiten de reikwijdte van deze procedure en zal te zijner tijd nader worden uitgewerkt in een inrichtingsplan voor de openbare ruimte. Dit zal gebeuren met inachtneming van wat hierover in deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen zoals de te realiseren parkeerplaatsen en ontsluiting.

2. Ruimtelijke onderbouwing

7

2.1. Inleiding

In paragraaf 2.2 is de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan het rijks-, provinciaal, intergemeentelijk en gemeentelijk beleid. In paragraaf 2.3 is de stedenbouwkundige inpassing beschreven van de voorgenomen ontwikkeling. Paragraaf 2.4 beschrijft de verschillende omgevingsaspecten.

2.2. Beleid

Het project moet getoetst worden aan het vigerend rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Hieronder is dit beleid nader beschreven.

2.2.1. Rijksbeleid

De Structuurvisie Infrastructuur en ruimte (SVIR) en het besluit algemene regels ruimtelijke Ordening (Barro) zijn van een hoog abstractieniveau. Het project past binnen de beleidskaders van het rijk. Er zijn geen rijksbelangen in het geding. Het project voldoet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Er is sprake van duurzame verstedelijking door hergebruik van een vrijkomende locatie in bestaand stedelijk gebied.

2.2.2. Provinciaal en regionaal beleid

Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte (2012)

Het beleid gaat in op verschillende provinciale belangen. Van belang voor het plan is de bundeling van verstedelijking, infrastructuur, voorzieningen en economische activiteiten gericht op concentratie en functieafstemming. Verder dient kansrijke en innovatieve binnenstedelijke verdichting plaats te vinden. Ook is de opvang van de bevolkingsgroei in regionale, goed ontsloten kernen en daartoe aangewezen relatief verstedelijkte zones belangrijk. De kleinschalige ontwikkelingen in Bleiswijk Centrum komen aan dit uitgangspunt tegemoet.

De locatie staat op de structuurvisiekaart aangegeven als bestaand dorpsgebied ('Aaneengesloten bebouwd gebied, waarin de functies wonen, werken en voorzieningen gemengd en gescheiden voorkomen') en op de kwaliteitskaart als 'dorpskern' ('Kleinschalig stads- en dorpsgebied, omgeven door landelijk gebied en niet gekoppeld aan het Zuidvleugelnet').

De locatie ligt binnen de grens van de bebouwingscontour, zoals opgenomen in de Verordening Ruimte. Het hergebruik van vrijkomende locaties in centra van kernen voor wonen en centrumfuncties past binnen het beleid van de provincie.



Figuur 2.1. Uitsnede functiekaart structuurvisie

Provinciale woonvisie

In de Woonvisie Zuid-Holland 2011-2020 wordt een basis gevormd voor nieuwe afspraken op provinciaal en (inter)regionaal niveau. In het woningbouwprogramma wordt rekening gehouden met groei in de stad en op langer termijn met krimp in landelijke gebieden. De belangrijkste prioriteit voor bestaande stedelijke gebieden zoals Centrum Bleiswijk ligt voorsnog bij het bouwen voor ouderen en starters op de woningmarkt. Daarnaast is er het streven om woonmilieus meer te differentiëren.

Woningmarktafspraken 2010-2020 met Stadsregio Rotterdam

Samen met alle gemeenten van de Stadsregio Rotterdam worden er Woningmarktafspraken gemaakt voor de periode 2010-2020. Voor de eerste periode tot 2015 zijn deze inmiddels vastgelegd in convenanten met de gemeenten. Hierin is onder andere voor de gemeente Lansingerland het volgende overeengekomen:

Aandeel sociaal

Voor de Woningmarktafspraken 2010-2020 is met de Stadsregio Rotterdam afgesproken dat in Lansingerland in 2015 de totale (nieuw + bestaand) sociale woningvoorraad gelijk blijft op 21,5 % van de totale woningvoorraad.

Onder 'sociaal' wordt verstaan: zelfstandige huurwoningen tot de liberalisatiegrens (prijsspeil 2012: ca €664,- p/m) en sociale koopwoningen tot €140.000,- mee. Daarnaast heeft Lansingerland apart bedongen dat ook onzelfstandige woonruimte voor specifieke doelgroepen als arbeidsmigranten, studenten of zorg mogen meetellen.

Woonmilieus

De Stadsregio Rotterdam wil niet alleen sturen op aantallen, maar vooral op kwaliteit en werkt daarom met woonmilieus. Met name van het woonmilieu "suburbaan compact" (bijv. portiek- en galerijflats) heeft de Stadsregio een overschot. Lansingerland heeft echter een woningvoorraad die bestaat uit gewenste woonmilieus voor de regio: suburbaan grondgebonden, dorps en landelijk. In de woningmarktafspraken is overeengekomen dat deze woonmilieus ook in de nieuwbouw worden gerealiseerd, waarbij met name de dorps- en de landelijke woonmilieus de aandacht hebben.

Woonprogramma locatie

Het woonprogramma bestaat uit tien starterswoningen in de prijsklasse € 169.000,- en € 189.000,-. In deze prijsklasse is er in Bleiswijk weinig aanbod.

Hoewel de woningen niet worden afgezet in de sociale sector, heeft het er wel invloed op. In de regio is grote sprake van 'scheefwonen'. Dat betekent dat er veel mensen met een

inkomen dat boven de grens van het maximale jaarinkomen reeds in sociale huurwoningen wonen en er niet uit gaan omdat koop of particuliere huur voor hen ook niet haalbaar of interessant is. Juist die doelgroep kan in Lansingerland worden bediend met onderhavige appartementen die goed betaalbaar zijn. Onderzocht wordt of in de constructie voor de toewijzing van de appartementen een voorrang kan worden gegeven aan mensen die een zelfstandige sociale huurwoning in Lansingerland achterlaten. Zo wordt er ook nog doorstroom gecreëerd in de sociale huursector.

Een eventueel terugvalscenario naar 10 huurappartementen of 10 goedkopere appartementen is ook een mogelijkheid, omdat dat past binnen de regionale afspraken die de gemeente heeft.

2.2.3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Lansingerland (2010)

Met de Structuurvisie Lansingerland wil de gemeente sturing geven aan 'aantrekkelijk wonen, werken, recreëren en leven'. De gemeente Lansingerland zet onder meer in op aantrekkelijk suburbaan wonen in een leefbare en zorgzame omgeving met een eigen identiteit.

Een van de hoofddoelen binnen Lansingerland is het verkrijgen en houden van een aantrekkelijk suburbaan woonmilieu. Beheer en kwaliteitsverbetering van het suburbane woon- en leefklimaat in de bestaande woongebieden staat voorop. De karakteristieke dorps sfeer van Bleiswijk moet wel behouden blijven. Waar mogelijk moeten kansen worden benut om (milieu)hinderlijke bedrijven en functies uit de kernen te plaatsen. Bij nieuwe woningbouwlocaties moet worden vastgehouden aan een woningbouwprogramma dat past bij de woningbehoefte op de langere termijn.

Het in stand houden en versterken van het voorzieningenniveau in de bestaande winkelcentra van de dorpen is het uitgangspunt. Aandachtspunt daarbij is het behoud van het cultuurhistorisch waardevolle karakter van de oude dorpskernen en linten. Het beleid is gericht op concentratie van detailhandel en horeca in de bestaande dorpscentra om de bestaande structuur te versterken. Ingezet wordt op de versterking van Bleiswijk als winkelcentrum voor dagelijkse boodschappen.

In de structuurvisie wordt voor Centrum Bleiswijk aangegeven dat de komende jaren een aantal woningbouwlocaties wordt afgerond, waaronder Brandhorst, de Vluchtheuvel en Plaats Noord. Het project past daarmee binnen het kader van de structuurvisie Lansingerland 2025.



Figuur 2.2. Uitsnede structuurvisiekaart

Economische visie 2011-2016

Het centrum van Bleiswijk wordt gekwalificeerd als lokaal verzorgend centrum met een winkelaanbod vooral in de dagelijkse branche en enig overig aanbod (niet-dagelijks en horeca). Concreet wordt gesteld dat de centrumfunctie van Bleiswijk waar mogelijk versterkt moet worden. Het project draagt bij aan de beoogde versterking van de centrumfunctie.

Woonvisie gemeente Lansingerland 2009-2013 (2009)

De gemeente Lansingerland wil samen met haar partners bouwen aan een groene en duurzame leefomgeving, waar alle inwoners veilig en prettig kunnen wonen, werken en recreëren, met een gevarieerd woningaanbod, passend bij de sociale en demografische opbouw van de samenleving, rekening houdend met historische en culturele waarden. Het beleid van de gemeente Lansingerland is er vooral op gericht om waar nodig de werking van de lokale woningmarkt te verbeteren. De aandacht gaat daarbij vooral uit naar huishoudens die niet of in onvoldoende mate zelfstandig in goede en betaalbare huisvesting kunnen voorzien. Dat betreft met name de ouderen en de starters op de woningmarkt. Een groot deel van de woningvoorraad moet geschikt zijn om ouderen en mensen met functiebeperkingen zo lang mogelijk zelfstandig te laten wonen. Daarnaast is er sprake van een toenemende behoefte aan beschermd, verzorgd en gewoon wonen. Koopstarters willen over het algemeen een goedkope en kleine woning. De gemeente wil deze wensen honoreren omdat zij de jongeren wil behouden ten behoeve van de levendigheid in de wijk en het draagvlak voor voorzieningen.

2.2.4. Conclusie

Met dit kleinschalige herontwikkelingsplan voor het centrum van Bleiswijk wordt tegemoet gekomen aan de nationale en provinciale opgave om zuinig ruimtegebruik toe te passen. De bouwopgave moet voor een groot deel gerealiseerd worden door verdichting op bestaande en nieuw te bouwen locaties. Voldaan wordt aan de eerste stap uit de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (SER-ladder).

Met dit project worden mogelijkheden geboden voor de versterking van de centrumfunctie van het gebied.

Toevoeging met het project Vluchtheuvel is een impuls voor het centrum van Bleiswijk. De panden voorzien in behoefte aan marktvraag die op dit moment niet ingevuld kan worden doordat ze niet aansluit bij de vraag. Met name de omvang van de panden biedt mogelijkheden om winkels aan te trekken die het centrum versterken.

Door de bouw van koopappartementen met een prijs die iets boven de sociale grens ligt, worden scheefwoners in sociale huurwoningen verleid om een appartement te kopen. In deze prijsklasse is er in Bleiswijk weinig aanbod.

Onderzocht wordt of in de constructie voor de toewijzing van de appartementen een voorrang kan worden gegeven aan mensen die een zelfstandige sociale huurwoning in Lansingerland achterlaten. Zo wordt er ook nog doorstroom gecreëerd in de sociale huursector.

Onderhavig project wordt pas gebouwd als de commerciële ruimte en de appartementen grotendeels zijn afgezet.

2.3. Stedenbouwkundige inpassing

Bijgaande impressies en gevelaanzichten geven een goed beeld van de nieuwe ontwikkeling. Deze past binnen het dorpse karakter en de gewenste versterking van de centrumfunctie van Bleiswijk. De commerciële ruimten bevinden zich op de begane grond. Op de eerste verdieping worden 5 appartementen gerealiseerd, evenals op de 2^e verdieping. Aan de achterzijde van het complex komen bergingen en parkeerplaatsen ten behoeve van de bewoners. Aan de voorzijde komt een openbaar parkeerterrein. Zie bijlage 1 voor de plattegronden en doorsnede.

Schaduwwerking

In de lente en de herfst krijgen de woningen ten oosten van het plan aan het eind van de middag wat minder zon vanwege de hogere bebouwing. Vanaf 15 uur is aan de oostzijde plaatselijk ook sprake van meer bezonning doordat de nieuwbouw aan de oostzijde minder dicht op het water staat dan de voorgaande bebouwing.

In de zomer zijn er geen noemenswaardige gevolgen voor de bezonning van de percelen van de omliggende woningen

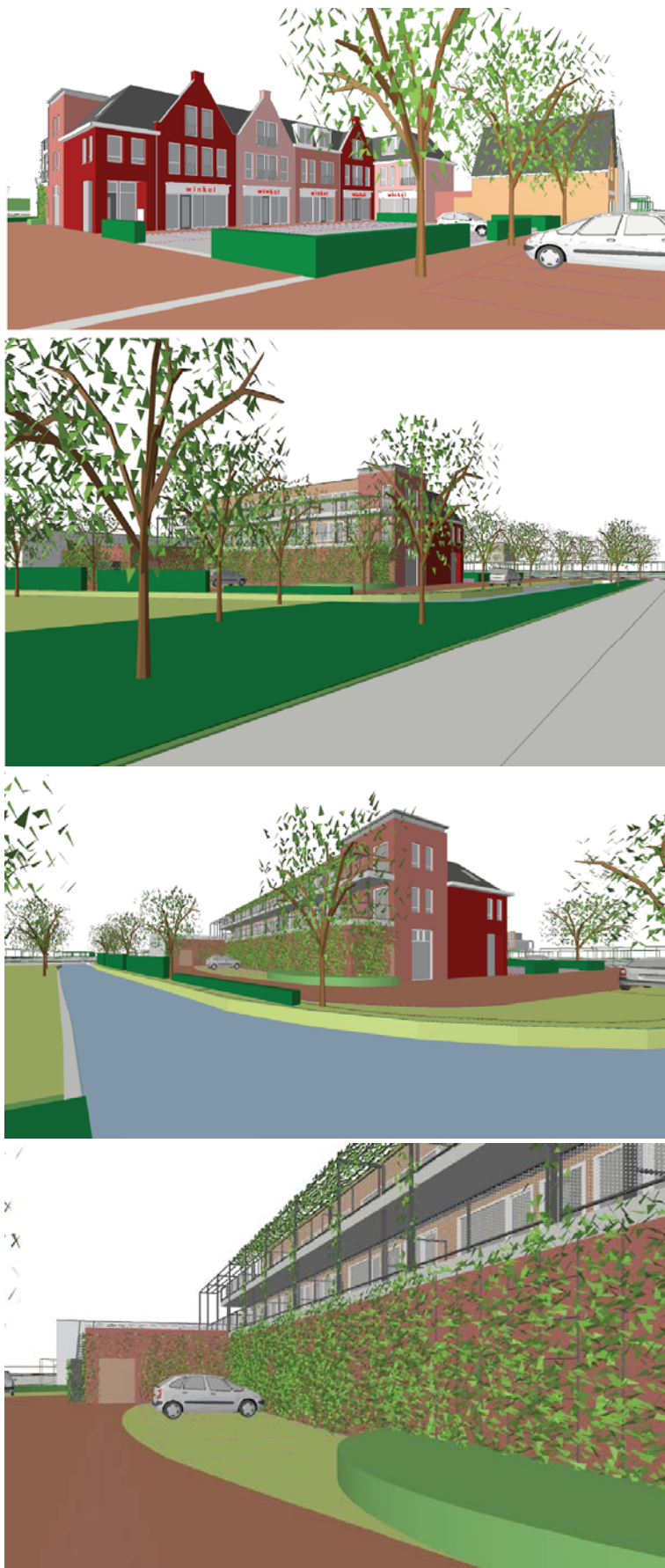
In de winter werpt het gebouw de grootste schaduwvlakken vanwege de laagstaande zon.

De bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast. Uit de bezonningsstudie (bijlage 2) blijkt dat de ontwikkeling geen significante negatieve gevolgen heeft voor de omliggende percelen.

Sociale veiligheid

Het ontwerp heeft geen nadelige invloed op de sociale veiligheid. De verlichting en aankleding van de openbare ruimte worden uitgevoerd op basis van het gemeentelijk kwaliteitsinstrumentarium voor openbare ruimte. Op die vlakken zal het plan dus voldoen aan het veiligheidsniveau dat voor de gehele gemeente geldt.

Het bouwplan komt ruim in de ruimte te staan, dus van onoverzichtelijke situaties is geen sprake. Het overzicht op de openbare voorzijde van het bouwplan is goed te noemen. De achterzijde van het perceel met de privé-parkeerplaatsen is niet vanaf de openbare weg zichtbaar. Er wordt daar gezorgd voor voldoende veiligheidsmaatregelen en er is vanuit de appartementen sociale controle.



Figuur 2.3. Impressies



Figuur 2.4. Gevels

2.4. Omgevingsaspecten

2.4.1. Verkeer en parkeren

Verkeersontsluiting huidige situatie

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied ligt in het centrum van de kern Bleiswijk aan de Dorpsstraat 87-89. Bleiswijk maakt onderdeel uit van de gemeente Lansingerland. Het plangebied wordt ontsloten via een uitritconstructie op de Dorpsstraat. Ter hoogte van het plangebied is de Dorpsstraat in twee richtingen toegankelijk. Ter hoogte van het parkeerterrein voor de Albert Heijn wordt de straat eenrichtingsverkeer. In noordelijke richting, richting de Hoefweg is weer sprake van tweerichtingsverkeer. In noordelijke richting gaat de Dorpsstraat over in de Hoefweg en in zuidelijke richting in de Hoekeindseweg. Beide wegen sluiten zowel in noordelijke als zuidelijke richting aan op de N209 (Overbuurtseweg).

De N209 heeft een belangrijke verbindende functie voor de kernen van de gemeente Lansingerland met omliggende gemeenten. Zo verbindt de N209 Zoetermeer via Bleiswijk met Bergschenhoek en Rotterdam. Daarnaast sluit de N209 in noordelijke richting aan op de A12 (Den Haag – Utrecht) via autosnelwegaansluiting 8 (Bleiswijk) en in zuidelijke richting sluit de N209 aan op de A13 (Den Haag – Rotterdam) via autosnelwegaansluiting 11 (Rotterdam The Hague Airport).

De wegen in de omgeving van het plangebied zijn conform Duurzaam Veilig gecategoriseerd. De N209 heeft een maximumsnelheid van 80 km/h en de Dorpsstraat, Hoefweg en Hoekeindseweg (tussen de Dorpsstraat en de Lijsterlaan) zijn erftoegangswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Door deze verkeersstructuur is het plangebied goed bereikbaar voor het gemotoriseerd verkeer.

Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde openbaar vervoer halte is de bushalte Trompstraat. Deze halte ligt aan de Hoefweg op circa 350 m loopafstand ten noorden van het plangebied. Vanaf hier rijden frequent bussen naar onder andere treinstations Delft en Zoetermeer en Randstadrailstation Westpolder in Berkel en Rodenrijs. Ook doen de buslijnen Delft, Zoetermeer, Berkel en Rodenrijs en Bergschenhoek aan. De ontsluiting met het openbaar vervoer is niet optimaal te noemen vanwege onder meer de lage frequentie waarmee de bussen rijden.

Langzaam verkeer

Conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig deelt de fietser de rijbaan op de Dorpsstraat, Hoefweg en Hoekeindseweg met het gemotoriseerde verkeer. In tegenstelling tot het gemotoriseerde verkeer kan de fiets de gehele Dorpsstraat wel in twee richtingen berijden. Buiten de bebouwde kom rijden fietsers op de parallelwegen van de Hoekeindseweg en Hoefweg. Zowel de parallelwegen van Hoefweg als de Hoekeindseweg zijn ingericht als erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (60km) met suggestiestroken voor fietsers. Deze fietsvoorzieningen zorgen voor directe verbindingen naar de andere kernen van Lansingerland en naar omliggende gemeenten zoals Pijnacker-Nootdorp, Delft en Zoetermeer.

Naast deze fietsvoorzieningen die samenvallen met de infrastructuur voor gemotoriseerd verkeer zijn er in de omgeving van het plangebied solitaire fietspaden zodat de fiets directere routes heeft dan het gemotoriseerde verkeer. Geconcludeerd wordt dat de ontsluiting van het plangebied voor de fiets goed is.

Verkeersgeneratie

In de huidige situatie is het terrein bestemd voor maatschappelijke doeleinden en bedrijven. Door voorliggend bestemmingsplan wordt wonen en een commerciële ruimte mogelijk gemaakt. Voor de verkeerskundige onderbouwing wordt de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt voor de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Deze generatie wordt afgezet tegen de verkeersgeneratie van de huidige bestemming van het plangebied. Deze bestemming komt namelijk te vervallen. Voor de verkeersgeneratie zijn kencijfers van CROW gehanteerd.

De kern Bleiswijk is volgens CBS een matig stedelijke omgeving [statline.cbs.nl]. Het plangebied ligt in de rest bebouwde kom.

Huidig gebruik

Maatschappelijke doeleinden en bedrijven

Voorheen was op het plangebied een sociaal- cultureel centrum gevestigd. Voor deze functie is de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt. Voor de algemene functie 'sociaal- en cultureel centrum' heeft CROW geen nieuwe kencijfers voor de verkeersgeneratie. Daarom wordt aangesloten bij de parkeerkencijfers uit CROW publicatie 182 uit 2008. Voor de parkeerkencijfers is uitgegaan van de maximale parkeerbehoefte voor een cultureel centrum/wijkgebouw van 4,0 parkeerplaatsen per 100 m² BVO [CROW-182, 2008]. Met een turn over van 3 (aantal maal per etmaal dat een parkeerplaats bezet is) en 2 verplaatsingen per parkeerplaats (heen en terug) en een oppervlakte van het pand van circa 910 m² BVO komt de verkeersgeneratie uit op circa 220 mvt/werkdagemaal. Om de verkeersgeneratie voor een weekdag te verkrijgen dient met een factor van 0,92 te worden omgerekend. Omgerekend naar een weekdag is de verkeersgeneratie 200 mvt/etmaal.

Toekomstig gebruik

Commerciële ruimten

Binnen het plangebied wordt ruimte gemaakt voor commerciële functies. Door deze functies wordt het centrumgebied van de kern Bleiswijk uitgebreid met in totaal 702 m² BVO. Van de maximale 760m² aan commerciële ruimten wordt 735m² gerealiseerd, waarvan 33 m² al een detailhandelsfunctie heeft. De totale functiewijziging komt hierdoor op 702 m². Om de verkeersgeneratie te bepalen is uitgegaan van de kencijfers van CROW voor een dorpscentrum.

Het kencijfer bedraagt maximaal 73,8 mvt/weekdag per 100 m² BVO [CROW-317, 2012]. Hiermee komt de verkeersgeneratie uit op circa 520 mvt/weekdagemaal (7,6*73,8). De omrekenfactor naar werkdag is 1,1, zodat de verkeersgeneratie uitkomt op circa 570 mvt/werkdagemaal.

De bevoorrading van de winkels zal aan de voorzijde van het gebouw plaatsvinden. In het ontwerp is rekening gehouden met voldoende opstelruimte ten behoeve van laden en lossen voor de commerciële ruimtes.

Wonen

Binnen het plangebied worden 10 appartementen mogelijk gemaakt. Het gaat om 10 appartementen die boven de commerciële functies komen. Om de verkeersgeneratie te bepalen is uitgegaan van het scenario dat alle appartementen koopwoningen zijn die vallen in het midden segment. Volgens kencijfers van CROW heeft een appartement een maximale verkeersgeneratie van circa 6,0 mvt/weekdagemaal [CROW-317, 2012]. De 10 appartementen zorgen gezamenlijk dus voor een verkeersgeneratie van circa 60 mvt/weekdagemaal. Om de verkeersgeneratie voor een werkdag te verkrijgen dient met een factor van 1,11 te worden omgerekend. Hiermee komt de verkeersgeneratie uit op circa 70 mvt/werkdagemaal.

Totale verkeersgeneratie toekomstige situatie

In de toekomstige situatie komt hiermee de verkeersgeneratie uit op circa 640 mvt/werkdagemaal. Voor een weekdag komt de verkeersgeneratie uit circa 580 mvt/etmaal.

Conclusie

De totale verkeersgeneratie ten behoeve van de ontwikkeling zal slechts beperkt toenemen op een werkdag ten opzichte van de vorige functie. De toename zal liggen op circa 420 (640-220) mvt/werkdagemaal. Dit verkeer kan zonder problemen worden afgewikkeld op de Dorpsstraat. Geconcludeerd wordt dat de functiewijziging niet leidt tot verkeersafwikkelingsproblemen.

Parkeren

De gemeente Lansingerland heeft eigen parkeernormen die aangehouden dienen te worden. In 2014 zijn nieuwe parkeernormen voor Lansingerland vastgesteld. In onderhavig plan is echter uitgegaan van de parkeernormen die in 2012/ 2013. Deze normen zijn gebruikt aangezien deze vigerend waren op het moment dat de procedure werd gestart en in verband met de langere doorlooptijd van dit project. Het huidige plan voldoet aan deze parkeernormen.

Er wordt rekening gehouden met 1,3 parkeerplaatsen voor de bovenwoningen en 3 parkeerplaatsen per 100 m² voor de commerciële ruimten.

Hiermee komt de parkeerbehoefte van de ontwikkelingen uit op 22+13=35 parkeerplaatsen. Daarnaast worden de bestaande 14 parkeerplaatsen in het nieuwe plan teruggebracht. Het totaal aantal parkeerplaatsen voor deze ontwikkeling komt uit op 49 parkeerplaatsen.

Er worden totaal 49 parkeerplaatsen gerealiseerd in het projectgebied. 39 parkeerplaatsen worden openbaar en 10 parkeerplaatsen ten behoeve van bewoners. Met de bestaande 22 parkeerplaatsen aan de overkant en de bezetting daarvan wordt het maximum wel opgezocht, maar voldoet het.

Voor de openbare parkeerplekken geldt een parkeerschijfzone (blauwe zone). De parkeerschijfzone is niet van toepassing op parkeerplekken voor de bewoners van het appartementencomplex. Het gebied zal dan ook zodanig ingericht worden dat duidelijk is welke plekken openbaar zijn en welke niet.

Conclusie

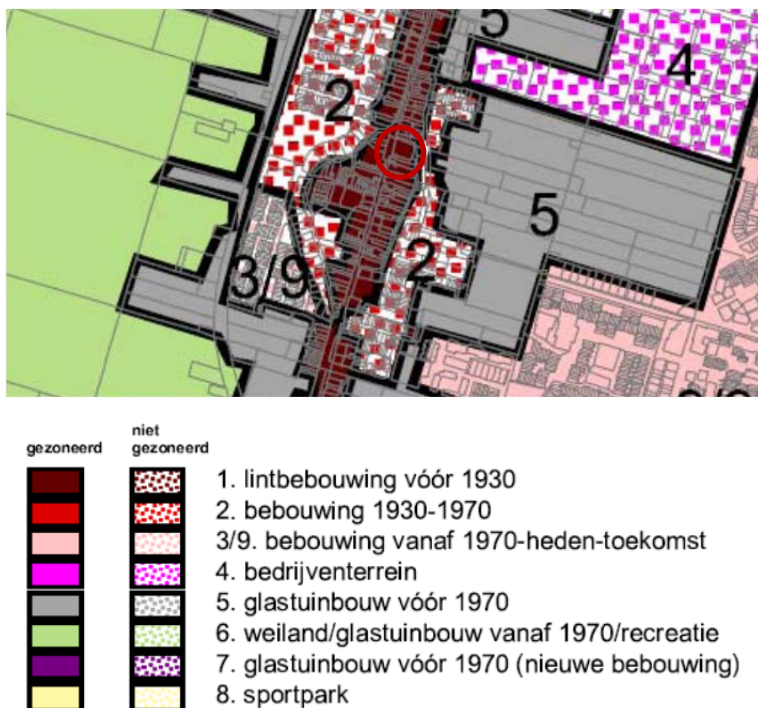
De ontsluiting voor het gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer is goed te noemen. De ontsluiting per openbaar vervoer is redelijk. De verkeersgeneratie leidt niet tot verkeersafwikkelingsproblemen. Parkeren wordt op eigen terrein gefaciliteerd. Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeer de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

2.4.2. Bodem**Toetsingskader**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een project rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Bodemkwaliteitskaart (2005)

De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de kwaliteit van de bodem in het centrum van Bleiswijk. Het projectgebied is gelegen binnen zone 1 (lintbebouwing vóór 1930). In deze concentreerden de menselijke activiteiten zich tot circa 1930. Het gebied wordt gekenmerkt door een willekeurige afwisseling tussen woonbebouwing en bedrijvigheid. Het gebied is nooit integraal opgehoogd. Als gevolg van de langdurige menselijke activiteiten komen matig verhoogde gehalten van metalen voor.



Figuur 2.5. Uitsnede bodemkwaliteitskaart

Onderzoek

Uit verkennend bodemonderzoek¹ (zie bijlage 8) blijkt dat er sprake is van vervuiling, gedeeltelijk ter hoogte van het gebouw en gedeeltelijk op het voorterrein. Deze vervuiling moet gesaneerd worden. De gemeente laat dit uitvoeren voordat de grond wordt overgedragen.

Conclusie

Dit aspect levert na sanering geen belemmering op voor het plan.

2.4.3. Water

Kader

Er is een groot aantal beleidsstukken dat betrekking heeft op de waterhuishouding. Gezien de beoogde ontwikkeling is alleen ingegaan op het waterbeheerplan van de waterbeheerder (het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK)) en het gemeentelijk beleid.

¹ Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 87 en 89 te Bleiswijk, projectnummer 198149, september 2009.

Waterbeheerplan 2010-2015

Het Waterbeheerplan 2010-2015 is het eerste Waterbeheerplan waarin het beleid voor alle taken van het HHSK is opgenomen. Voor de gemeente Lansingerland zijn dit: de waterveiligheid (waterkeringenbeheer; bescherming tegen overstroming), de zorg voor oppervlaktewater en grondwater, het beheer van de afvalwaterketen en emissies. Accenten voor de komende jaren liggen op het op orde krijgen en houden van de basisbeheerstaken, kosteneffectiviteit en kostenbeheersing. Hierbij wordt voorrang gegeven aan de waterveiligheid. HHSK speelt proactief in op ruimtelijke ontwikkelingen (adviseren, kansen benutten, randvoorwaarden stellen). Samenwerking met partijen binnen en buiten het gebied is belangrijk. In de taakuitoefening houdt het HHSK rekening met landschappelijke waarden, natuur, cultuurhistorie en (recreatief) medegebruik, voor zover dat niet ten koste gaat van een doelmatige behartiging van de waterschapstaken. Stedelijke waterplannen zijn een belangrijk instrument om de samenwerking en afstemming met gemeenten te bevorderen en gezamenlijk tot een uitgebalanceerde aanpak te komen, dit overigens met behoud van de wederzijdse taken en verantwoordelijkheden. De prioriteit binnen het stedelijke gebied ligt voor het HHSK, naast de rioleringsinspanningen van de gemeenten, bij de maatregelen om te voldoen aan de KRW en het NBW. Daarnaast wil het HHSK in de waterplannen meer aandacht besteden aan het operationele beheer en onderhoud van het watersysteem, zoals baggerwerk in stedelijk gebied. Zowel voor de waterkwaliteit (schoon en aantrekkelijk water) als voor waterkwantiteit (wateraanvoer en -afvoer; het voorkomen van wateroverlast) is het belangrijk dat dit goed wordt geregeld. Vanuit het NBW is er een opgave om extra waterberging en afvoercapaciteit te realiseren zodat aan de wateroverlastnormering kan worden voldaan.

Waterplan Lansingerland (2011)

Het doel van het Waterplan is het maken van afspraken, waarmee een robuust, veilig en duurzaam watersysteem gerealiseerd kan worden. Dit watersysteem moet voldoen aan landelijke en Europese normen en moet gebaseerd zijn op een gezamenlijke visie van Gemeente en hoogheemraadschappen.

Onderdelen hiervan zijn:

- a. een samenhangende beschouwing van de ambities, ruimtelijke ontwikkelingen en (water)problemen;
- b. een integrale (ruimtelijke) visie op het grondwater, oppervlaktewater en de riolering;
- c. een concreet maatregelenpakket voor de realisatie van maatregelen.

De doelgroep van het stedelijk Waterplan bestaat uit bestuurders (van de gemeente en de hoogheemraadschappen), bewoners, beleidsmakers en beheerders. Het Waterplan heeft geen wettelijke status, maar fungeert als koepelplan en integraal kader voor afspraken over watermaatregelen tussen gemeente en hoogheemraadschappen. Op 30 juni 2011 is de eindrapportage van het Waterplan vastgesteld.

Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013

In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013 (GRP) staat beschreven hoe de gemeente omgaat met afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP zijn niet alleen maatregelen opgenomen voor het voorkomen van water op straat, maar ook om emissie vanuit de riolering naar het oppervlaktewater te reduceren. Daarnaast heeft de gemeente aanvullende maatregelen opgenomen ter verbetering van de waterkwaliteit (het 'waterkwaliteitsspoor'). De gemeente is voornemens in de planperiode een afkoppelplan op te stellen om de mogelijkheden voor afkoppelen in beeld te brengen. De gemeente stelt in de komende planperiode van het GRP een meetplan op voor de monitoring van de riolering en voert deze monitoring ook uit. De intentie van het GRP is gericht op samenwerking en afstemming binnen de (afval)waterketen tussen gemeente en de twee hoogheemraadschappen. Maatregelen uit het GRP die leiden tot verbetering van de waterkwaliteit, maken ook

integraal onderdeel uit van uitvoeringsmaatregelen die zijn opgenomen in de eindrapportage van het Waterplan dat op 30 juni 2011 is vastgesteld.

Onderzoek

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het project aan de verschillende 'waterthema's', zoals die beschreven staan in de Handreiking Watertoets. Toetsing aan deze thema's levert de watertoets op.

Huidige situatie en plan

Het plangebied ligt in het centrumgebied van de kern Bleiswijk. Dit stedelijke gebied is grotendeels verhard. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan de eisen van het HHSK.

Veiligheid

Het projectgebied ligt buiten de beschermingszones van waterkeringen en is niet gelegen in een gebied met een overstromingsrisico.

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied is gelegen in de Polder Bleiswijk c.a. en valt binnen het peilgebied Vaart Bleiswijk, de boezem: dit peilgebied kent flexibel peil met een bovengrens van N.A.P. -2,02 meter en een ondergrens van N.A.P. van -2,10 meter.

Het plangebied is in de huidige situatie grotendeels verhard en heeft een stedelijke inrichting.

Het voornaamste oppervlaktewater in het plangebied bestaat uit de boezemvaart Vaart Bleiswijk, die zich ten noorden van het projectgebied in tweeën splitst. Het plangebied is gelegen in het boezemgebied tussen deze twee delen van de boezemvaart. Hier is verder geen oppervlaktewater aanwezig. Het project heeft geen invloed op het watersysteem.

Wateroverlast

Het gebied heeft geen wateropgave. Indien bij nieuwe ontwikkelingen een toename aan verhard oppervlak van meer dan 500 m² optreedt, dient een percentage van de netto-toename van het verharde oppervlak te worden gecompenseerd in de vorm van oppervlaktewater. De toename aan verharding blijft binnen deze grens.

Riolering

Bij nieuwe ontwikkelingen moet het afvalwater aangesloten worden op de aanwezige riolering. Vanuit inrichtingen (bedrijven, horeca, e.d.) mogen geen ongewenste lozingen plaatsvinden die de werking van het rioolsysteem nadelig beïnvloeden.

Voldaan moet worden aan nadere eisen op gebied van Wm en Amvb's t.a.v. lozingsgedrag.

Hemelwater afkoppelen

Voor de afvoer van hemelwater (RWA) moet onderzocht worden of de ontwikkeling kan worden afgekoppeld naar (aangrenzend) oppervlaktewater of op een andere wijze het hemelwater op eigen terrein verwerkt kan worden. Het uitgangspunt is afkoppelen. Als hierin niet redelijkerwijs niet in kan worden voorzien dan moet zijn voorzien in een RWA-aansluiting op het aanwezig gemengd riool- of regenwater-riool.

Waterkwaliteit

Het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen bij de toekomstige ontwikkelingen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee dienen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink of teerhoudende dakbedekking te worden gebruikt op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en

pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitloggen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

Keur en Legger

Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen en waterschapswegen vallen onder de regels van de 'Keur van Schieland en de Krimpenerwaard'. In deze verordening van het Hoogheemraadschap zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door het Hoogheemraadschap.

De Legger van het Hoogheemraadschap is een register waarin functie, afmetingen en onderhoudsplichtigen van wateren (zoals sloten en vaarten), waterbergingen en natuurvriendelijke oevers vastgelegd zijn. Ook geeft de Legger de ligging van wateren, waterbergingen en natuurvriendelijke oevers aan, zodat duidelijk is waarop de Keur van toepassing is.

Beheer en onderhoud

Het Hoogheemraadschap is doorgaans verantwoordelijk voor het onderhoud aan de boezemkering, boezemwatergangen en de hoofdwatgangen. De onderhoudsplicht voor overige watergangen ligt bij de kadastrale eigenaar grenzend aan deze overige watergang. Voor boezem- en hoofdwatgangen geldt een onderhoudsstrook van 5 meter (gemeten vanaf de insteek van het talud). Activiteiten binnen deze onderhoudsstroken zijn vergunningplichtig op grond van de Keur. Dit houdt in dat er in principe geen bomen, struiken en andere obstakels binnen de 5 meter zone mogen staan. Onderhoudsstroken dienen (zwaar) onderhoudsmaterieel te kunnen dragen. In voorkomende gevallen kan van bovengenoemde worden afgeweken met een ontheffing van het Hoogheemraadschap, mits het onderhoud gewaarborgd is en op een reguliere manier kan worden uitgevoerd.

Conclusie

Het projectgebied ligt buiten beschermingszones en heeft geen negatieve invloed op de waterkwaliteit. Watercompensatie is niet noodzakelijk, omdat de hoeveelheid verharding niet meer dan 500m² toeneemt. In het plan is bij de buitenring van de boezemvaart rekening gehouden met een onderhoudsstrook van 5 meter.

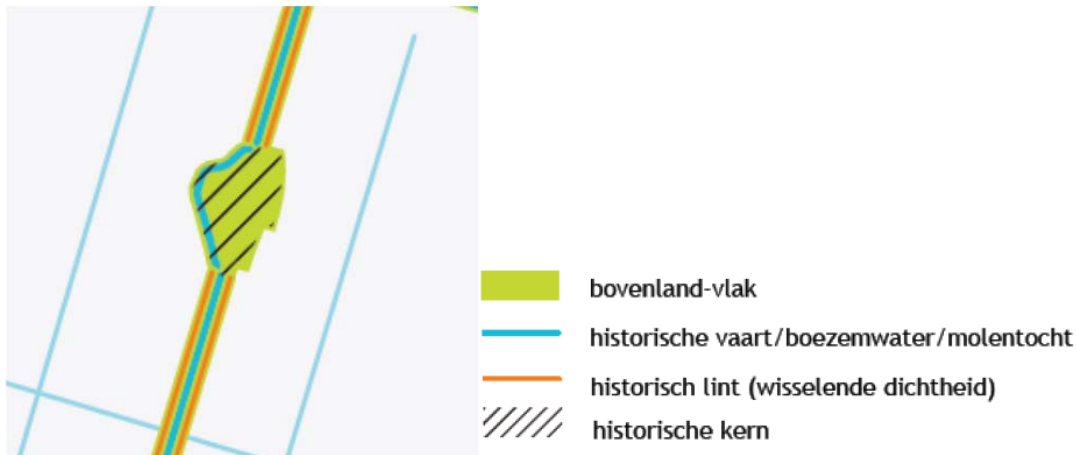
Deze waterparagraaf is voor advies voorgelegd aan het HHSK. Tevens wordt het verloop van de erfgrans aan de oostzijde van het projectgebied nader bepaald in overleg met het hoogheemraadschap.

2.4.4. Cultuurhistorie

Beleid

Nota Cultuurhistorie Plus - Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft de ambitie om uit te groeien tot een aantrekkelijke parkstad waarin het goed wonen, werken en recreëren is. Om die ambitie te verwezenlijken voert de gemeente een uitgesproken ruimtelijk kwaliteitsbeleid. Als onderdeel van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid is de Nota Cultuurhistorie Plus (vastgesteld april 2012) opgesteld. Waar mogelijk moet rekening worden gehouden met de uitgangspunten uit de Nota.



Figuur 2.6. Uitsnede kaart 'cultuurhistorische elementen en structuren' uit Nota Cultuurhistorie Plus

Onderzoek en conclusie

Cultuurhistorische waarden in het plangebied

Het centrum van Bleiswijk wordt gekwalificeerd als historische kern. In de kern staat nog vrij veel historische bebouwing. Hier en daar zijn panden echter door - vooral grootschaliger - nieuwbouw vervangen, zoals het voormalige gemeentehuis van Bleiswijk en enkele supermarkten.

De monumenten en waardevolle objecten in Bleiswijk liggen verspreid over de kern, maar allemaal aan het lint. De uitstraling van de monumenten en de cultuurhistorisch waardevolle objecten kan behouden en versterkt worden door eventuele nieuwbouw in de directe omgeving zorgvuldig in te passen.

De kern van Bleiswijk wordt nog geheel door de ringgracht omgeven, die opvallend genoeg nauwelijks zichtbaar is vanuit de openbare ruimte. Rond de hele buitenkant zijn namelijk villa's tegen het talud aan gebouwd. De binnenkant grenst over bijna de gehele lengte aan achtererven.

Alleen waar het water een openbare weg kruist, is het water even zichtbaar. De openbare ruimte zou hier zo ingericht kunnen worden dat het water maximaal 'beleefbaar' wordt.

Het ordenend principe en de dragende kwaliteit van Bleiswijk is het duidelijk herkenbare historische dorpslint. De dorpskern ontwikkelde zich waar de Kerkstraat haaks op het historisch lint de Dorpsstraat staat. De Dorpsstraat en Kerkstraat zijn tweezijdig en vrijwel aaneengesloten bebouwd. De kwaliteiten van het lint zijn nog altijd van groot belang voor de beleving van de oude dorpskern. Het beleid is gericht op behoud van de authenticiteit van de dorpskern, gecombineerd met aanwezigheid van dagelijkse voorzieningen. In het gemeentelijk beleid is vastgelegd dat het dorpse karakter behouden moet blijven. De bestaande karakteristiek vormt daarbij het uitgangspunt. Op die manier kan de kwaliteit van de Dorpsstraat worden hersteld met lokale dagelijkse voorzieningen.

Het bouwplan houdt rekening met het dorpse karakter. De ringgracht wordt deels openbaar en daardoor beter beleefbaar.

2.4.5. Archeologie

Kader

Wet op de archeologische monumentenzorg

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt

de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: "de veroorzaker betaalt". Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief "in situ" (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland hanteert het beleidsinstrument "Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)". In de CHS heeft de provincie bestaande en mogelijk te verwachten archeologische waarden in beeld gebracht. In het bijbehorende "Beleidskader Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland" zijn per waarderingscategorie algemene beleidsuitgangspunten geformuleerd. De waardering zoals vastgelegd in de cultuurhistorische hoofdstructuur geldt als uitgangspunt van beleid.

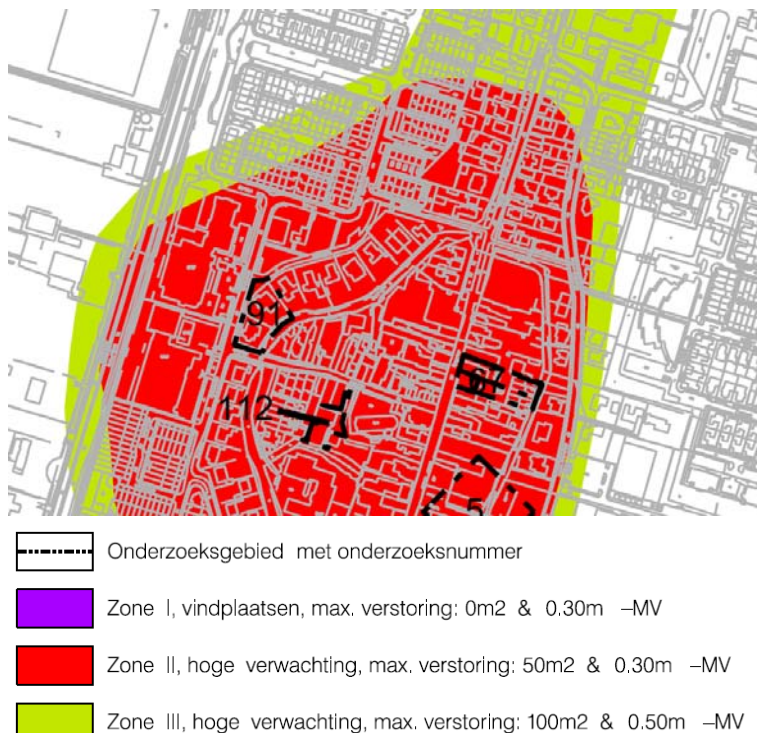
Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente heeft eigen archeologiebeleid. In voorliggend project is hiermee rekening gehouden.

Onderzoek en conclusie

Beleidsadvieskaart

In de gemeentelijke archeologische waardenkaart bevindt het projectgebied zich binnen een gebied waar een hoge archeologische verwachting is. Binnen het plangebied geldt de archeologische verwachtingswaarde II. Bij nieuwe ontwikkelingen is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Daarnaast geldt te allen tijde overal een plicht om bij het uitvoeren van grondwerk, eventuele archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 53 lid 1.



Figuur 2.7. Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Lansingerland (augustus 2012)

Archeologisch vervolgonderzoek en conclusie

In januari 2013 is een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd (zie bijlage 3). Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied is gelegen in de oude dorpskern van Bleiswijk, waar resten van oude bewoning aanwezig zijn. Het eeuwenlange gebruik van het plangebied heeft sporen nagelaten in de ondergrond. In de boringen zijn waarschijnlijk resten van muren en funderingen en wellicht een put aangetroffen. De verstoringen als gevolg van de sloop van De Vluchtheuvel lijken beperkt. Het is daarom mogelijk om archeologische resten aan te treffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, met name in de historische ophooglaag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren indien de geplande graafwerkzaamheden dieper zullen reiken dan 0,5 m -mv.

De meest geschikte methode van vervolgonderzoek is afhankelijk van het aanleggen van een kruipruimte. Als onder de gehele nieuwbouw een kruipruimte komt, waardoor de gehele oppervlakte dieper dan 50 cm -mv wordt ontgraven, is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode. Indien alleen de funderingssleuven dieper dan 50 cm -mv gaan, kunnen deze archeologisch begeleid worden. Het vervolg op het archeologisch booronderzoek wordt middels een voorwaarde in de omgevingsvergunning gewaarborgd.

2.4.6. Ecologie

Kader

Beleid

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van de EHS is in de provinciale Structuurvisie nader uitgewerkt.

Normstelling

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit plan van belang, omdat bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang.

Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van EL&I (voormalig Ministerie van LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van EL&I (voormalig Ministerie van LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EL&I). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.ravon.nl en www.waarneming.nl) waarin de waarnemingen zijn aangegeven.

Vaatplanten

In en langs de waterpartijen zijn mogelijk groeiplaatsen van de beschermde zwanenbloem en dotterbloem aanwezig.

Vogels

In de groenstrook langs de rand van het gebied komen tuin- en struweelvogels voor. Hier zijn soorten als koolmees, roodborst, winterkoning en merel aanwezig. Spreeuw, huismus, gierzwaluw en kauw kunnen broeden in (de omgeving van) de bebouwing. De bomen bieden mogelijk nestgelegenheid aan de buizerd, kraai en grote bonte specht.

Zoogdieren

Het plangebied is grotendeels verhard, met name in de randen komen algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, egel, huisspitsmuis en veldmuis voor. De bomen en bebouwing kunnen plaats bieden aan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De groenstrook en waterpartij kunnen daarnaast fungeren als foerageergebied of onderdeel zijn van een migratieroute van vleermuizen.

Amfibieën

Algemene amfibieën als bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad zullen zeker gebruik zullen maken van het plangebied als schuilplaats in struiken en onder stenen.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde vissen, reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

In onderstaande tabel staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel: Naar verwachting voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime

				Nader onderzoek nodig
Vrijstellingsregeling Ffw	tabel 1		zwanenbloem en dotterbloem mol, egel, huisspitsmuis, veldmuis, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de middelste groene kikker	nee
Ontheffingsregeling Ffw	tabel 2		geen	nee
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	geen	nee
		bijlage IV HR	alle vleermuizen	ja
	vogels	cat. 1 t / m 4	buizerd, gierzwaluw en huismus	ja

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de EHS. Het plangebied is evenmin onderdeel van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt. Ook in de directe omgeving zijn dergelijke gebieden niet aanwezig.

Conclusie*Soortenbescherming*

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: www.vogelbescherming.nl).
- In het plangebied komen mogelijk vogels met vaste nesten voor, dit dient nader onderzocht te worden. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.
- Nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen (tabel 3 Bijlage IV HR) is noodzakelijk. Indien vaste rust-, verblijfs- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en/of migratieroutes van aanwezig blijken te zijn en aangetast worden door toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, dan dient overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. Indien de vereiste maatregelen worden genomen zal de Ffw de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg staan. Indien de vereiste maatregelen niet mogelijk zijn, dient in nader overleg

met de Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie bepaald te worden of het plan in zijn huidige vorm uitvoerbaar is.

Veldonderzoek Flora en Fauna

De planlocatie is bezocht in januari 2013. Tijdens dit veldbezoek is het voorkomen geïnventariseerd van geschikte schuil- of verblijfplaatsen van beschermde soorten, waarmee de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied ook elders in het jaar kan worden ingeschat.

De bomen op het terrein zijn onderzocht op hun geschiktheid voor het herbergen van nesten of holen van vogelsoorten waarvan de nestplaatsen jaarronde bescherming genieten, en op hun geschiktheid voor het herbergen van seizoensverblijven voor vleermuizen. De bebouwing aan de rand van het plangebied is onderzocht op geschiktheid van verblijven van vleermuizen, en op potenties voor Huismus en Gierzwaluw, gezien de jaarrond beschermde status van de nestplaatsen van deze soorten.

In het rapport Veldonderzoek Flora en Fauna (zie bijlage 4) zijn de volgende conclusies getrokken:

- De bomenrij langs watergang heeft enige betekenis voor algemene soorten broedvogels en mogelijk ook voor vleermuizen (migratie, foerageergebied), en is daarmee behoudenswaardig.
- Er worden geen jaarrond beschermde nesten en territoria van vogels verwacht.
- Aanvullend onderzoek naar vaste verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende Vleermuizen van de planlocatie lijkt niet noodzakelijk.

Gebiedsbescherming

In en om het plangebied zijn geen beschermde natuurgebieden (EHS, Natura 2000) aanwezig. Het beleid van de provincie ten aanzien van de EHS en de Natuurbeschermingswet 1998 staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Conclusie

Het aspect flora en fauna leidt niet tot belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

2.4.7. Geluidhinder

Het projectgebied is niet gelegen in de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Daarom gaat het aspect geluidhinder alleen over wegverkeerslawaaï. Op de locatie worden nieuwe geluidsgevoelige functies (zoals woningen) mogelijk gemaakt. Akoestisch onderzoek is dan ook noodzakelijk.

Echter, de ontwikkeling is voorzien buiten de zone van de nabijgelegen zoneplichtige wegen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het aspect verkeerslawaaï leidt vanuit de Wgh daarom niet tot belemmeringen. Wel zijn in de nabijheid van de locatie 30 km/h wegen gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke dient inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Daarom is onderzoek uitgevoerd voor de meest maatgevende weg langs de locatie, de Hoefweg / Dorpsstraat.

Kader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties, 30 km/h wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 is gebruik gemaakt.

Onderzoek

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is aangepast op basis van een overlegreactie en uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Lansingerland. De aangeleverde gegevens zijn afkomstig uit een telling in 2012. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2025 is een autonome groei van 1% per jaar gehanteerd. Tevens is het extra verkeer ten gevolge van de ontwikkeling bij de intensiteit opgeteld.

Tabel Verkeersintensiteit in mvt/weekdagemaal (afgerond op 50- tallen)

	2025
Hoefweg thv de locatie (Centrum – Jan van der Heijdenstraat)	2.300

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is uitgegaan van de verdeling zoals die uit de telling blijkt. De wegdekverharding bestaat uit klinkers (in keperverband).

Resultaten

Ten gevolge van het verkeer op de Hoefweg/ Dorpsstraat bedraagt de maximale geluidsbelasting op een minimale afstand van 20 m uit de as van de weg 50 dB. Hierbij wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden maar de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet.

Maatregelen

De geluidsbelasting aan de gevels van de geluidsgevoelige functies kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Deze maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard, omdat de weg een (belangrijke) ontsluitende functie heeft binnen de verkeersstructuur.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype. Wanneer de klinkerverharding wordt vervangen door stille elementenverharding of asfalt zal een geluidsreductie optreden. Gezien de relatief kleine ontwikkeling waarvoor deze maatregel nodig is stuit deze maatregel op financiële bezwaren. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen zijn niet wenselijk in verband met de stedenbouwkundige inpassing.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten. Gelet op de zeer geringe overschrijding van de richtwaarde met 2 dB en het niet overschrijden van de uiterste grenswaarde kan worden gesteld dat de geluidsbelasting aanvaardbaar is.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Hoefweg / Dorpsstraat is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat aan de gevels van de nieuwe geluidsgevoelige functies. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkelingen dan ook niet in de weg.

2.4.8. Luchtkwaliteit**Kader**

Voor het aspect luchtkwaliteit is de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) van belang. Nieuwe ontwikkelingen moeten getoetst worden aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

De kern van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren. Daarnaast zijn daarin alle ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-ontwikkeling;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering wordt toegepast.

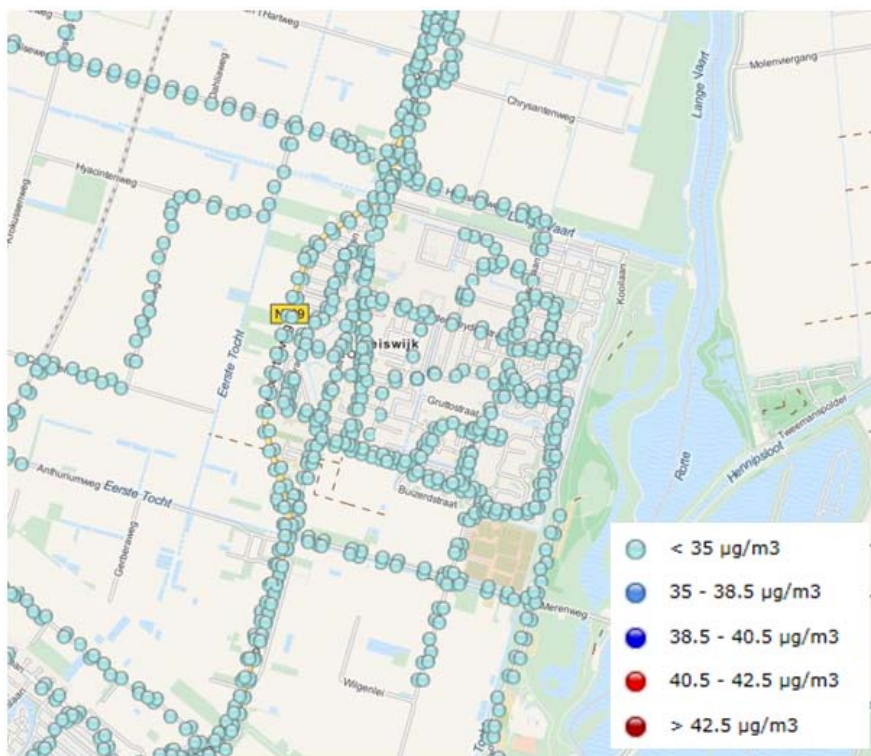
Onderzoek en conclusie

In paragraaf 2.4.1 is ingegaan op de verkeersgeneratie van het beoogde programma. Deze bedraagt 580 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). Daarbij dient te worden opgemerkt dat

wanneer rekening wordt gehouden met de verkeersgeneratie van de het sociaal- cultureel centrum dat voorheen op de locatie was gevestigd, de daadwerkelijke verkeerstoename lager ligt. Op basis van de verkeersgeneratie van 580 mvt/etmaal is met de NIBM-tool bekeken of de beoogde ontwikkeling mogelijk 'in betekende mate' bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Uit de resultaten blijkt dat de verkeersgeneratie 'niet in betekende mate' bijdraagt. Dit betekent dat geen toetsing aan de wettelijke grenswaarden noodzakelijk is.

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		580
Aandeel vrachtverkeer		5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,90
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,17
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Naast de gevolgen van de verkeersgeneratie voor de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen, is ook van belang of de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkelingslocatie aanvaardbaar is gelet op de functies die worden mogelijk gemaakt.



Figuur 2.8 Concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2015 (bron: monitoringstool)

Uit de gegevens die beschikbaar zijn via de monitoringstool (onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) blijkt dat langs de ontsluitende wegen in en rond de kern Bleiswijk ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden. De luchtkwaliteit ter plaatse vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

2.4.9. Milieuhinder en omliggende functies

Kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevend afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure "Bedrijven en Milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

Onderzoek en conclusie

Het projectgebied wordt beschouwd als een gemengd gebied op grond van de verscheidenheid aan functies. Milieudienst DCMR heeft een bedrijfsinventarisatie uitgevoerd (zie bijlage 6). Hieruit blijkt dat gelet op de afstand tussen de aanwezige bedrijven en de planlocatie het project 'Vluchtheuvel' doorgang kan vinden. Omdat het plan voorziet in bedrijvigheid met belendende appartementen, moet worden vastgelegd dat de nieuw te vestigen bedrijven maximaal in VNG-categorie 1 mogen vallen.

2.4.10. Externe veiligheid

Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10⁻⁶ per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10⁻⁶ contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) uit 2004 legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld chemische fabrieken, LPG-tankstations en spoorwegemplacements waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij (beperkt) kwetsbare objecten waaronder woningen, ziekenhuizen, scholen, winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Hierdoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt ervan wonen of werken. Het besluit verplicht gemeenten en provincies bij nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met externe veiligheid. Dit betekent bijvoorbeeld dat woningen op een bepaalde afstand moeten staan van een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor

De regelgeving met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over openbare wegen, water en spoorwegen is neergelegd in de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (cRNVGS). Deze circulaire kan worden beschouwd als voorloper van een eventuele wettelijke verankering van de risiconormen. In 2012 treedt het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in werking. Hierin staan regels op het gebied van externe veiligheid voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen.

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Btev zijn de Basisnetten Weg en Water als bijlage bij de cRNVGS opgenomen.

Onderzoek en conclusie

In het kader van het project is de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) geconsulteerd (zie bijlage 7). Ten aanzien van het projectgebied zijn geen relevante externe veiligheidsaspecten geconstateerd. Daarnaast zijn de bluswatervoorzieningen, ontsluiting en bereikbaarheid van het plangebied voldoende. Er gelden geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het project.

2.4.11. Planologisch relevante leidingen

Er zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen in of in de directe nabijheid van het projectgebied gelegen.

2.4.12. Luchthaven Rotterdam - The Hague Airport

Het projectgebied bevindt zich niet binnen een toetsingsvlak van CNS-apparatuur (Communicatie, Navigatie en Surveillance).

Het gebied ligt niet binnen de aanvliegroute van Rotterdam The Hague Airport. Er gelden geen hoogtebeperkingen binnen het projectgebied.

Bij de luchthaven "Rotterdam – The Hague Airport" speelt ook het aspect 'akoestiek' een rol. De maatgevende contour, waarbinnen geen geluidgevoelige bebouwing (zoals woningen) mogen worden gerealiseerd, is weergegeven middels de zogenaamde 35 KE-contour. Deze 35 KE-contour valt niet over het projectgebied en levert daarom geen beperkingen op.

2.4.13. Duurzaamheid

Bij nieuwbouw wordt toepassing gegeven aan de wettelijke verplichtingen op dit gebied. Er gelden geen bijzondere duurzaamheidsaspecten.

2.5. Economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal

De gemeente verkoopt de grond. De grondwaarde is residueel berekend en vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Uit de gemeentelijke grondexploitatie blijkt dat de plankosten gedekt zijn, inclusief de grondsanering.

Tussen de gemeente en ontwikkelaar is een samenwerkings-overeenkomst afgesloten waarbij onder andere is afgesproken dat eventuele planschade ten laste van de ontwikkelaar komt. Door het sluiten van bovenstaande overeenkomsten is het plan voor de gemeente economisch uitvoerbaar. Er wordt pas gebouwd als 50% van de commerciële ruimte verhuurd is en 70% van de appartementen verkocht is.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de 'ladder duurzaam ruimtegebruik'. Het plan betreft een kleinschalig herontwikkelingsplan.

2.6. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ruimtelijke onderbouwing is tot stand gekomen in overleg tussen de ontwikkelaar en de gemeente. Vooroverleg met Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is niet gevoerd, omdat er geen sprake is van toevoeging van nieuwe functies. Het geldende bestemmingsplan voorziet reeds in de wijzigingsbevoegdheid naar appartementen en commerciële ruimten. Het project valt voor een minimaal gedeelte buiten de grenzen van het wijzigingsgebied.

Het voorontwerp is vanaf 19 maart 2014 tot en met 16 april 2014 beschikbaar gesteld in het kader van het wettelijke vooroverleg. Daarnaast heeft inspraak plaatsgevonden op de uitgebreide omgevingsvergunning en de ruimtelijke onderbouwing. In verband hiermee heeft de gemeente op 2 april een inloopavond in het gemeentehuis georganiseerd.

Gedurende deze periode zijn 4 inspraakreacties en 5 overlegreacties ontvangen. Deze zijn kort samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar en conclusie. Op basis van de ontvangen inspraak- en overlegreacties alsmede de ambtshalve beoordeling hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden. Zie bijlage 10.

Het ontwerp van de omgevingsvergunning (en de ruimtelijke onderbouwing daarbij) heeft conform de wettelijke vereisten gedurende 6 weken voor zienswijzen van eenieder ter inzage gelegen. De zienswijzen zijn samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. Op basis van de zienswijzen hebben geen wijzigingen in de ruimtelijke onderbouwing plaatsgevonden en het college heeft 14 oktober 2014 ingestemd met de ruimtelijke onderbouwing. Wel is een beplantingsplan toegevoegd aan de omgevingsvergunning.

2.7. Afweging en conclusie

Hoewel de nieuwe functie van het projectgebied afwijkt van het vigerend bestemmingsplan, is het project, gelet op ruimtelijk-stedenbouwkundige aspecten, ruimtelijk aanvaardbaar. Door de realisering van het bouwplan worden geen andere belangen onevenredig geschaad. De conclusie is dan ook dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening en dat daarom medewerking kan worden verleend aan de beoogde ontwikkeling.

Het beleid is gericht op het versterken van het centrum. Hier wordt daarvoor ruimte gecreëerd. Het is aan de markt om hieraan invulling te geven.

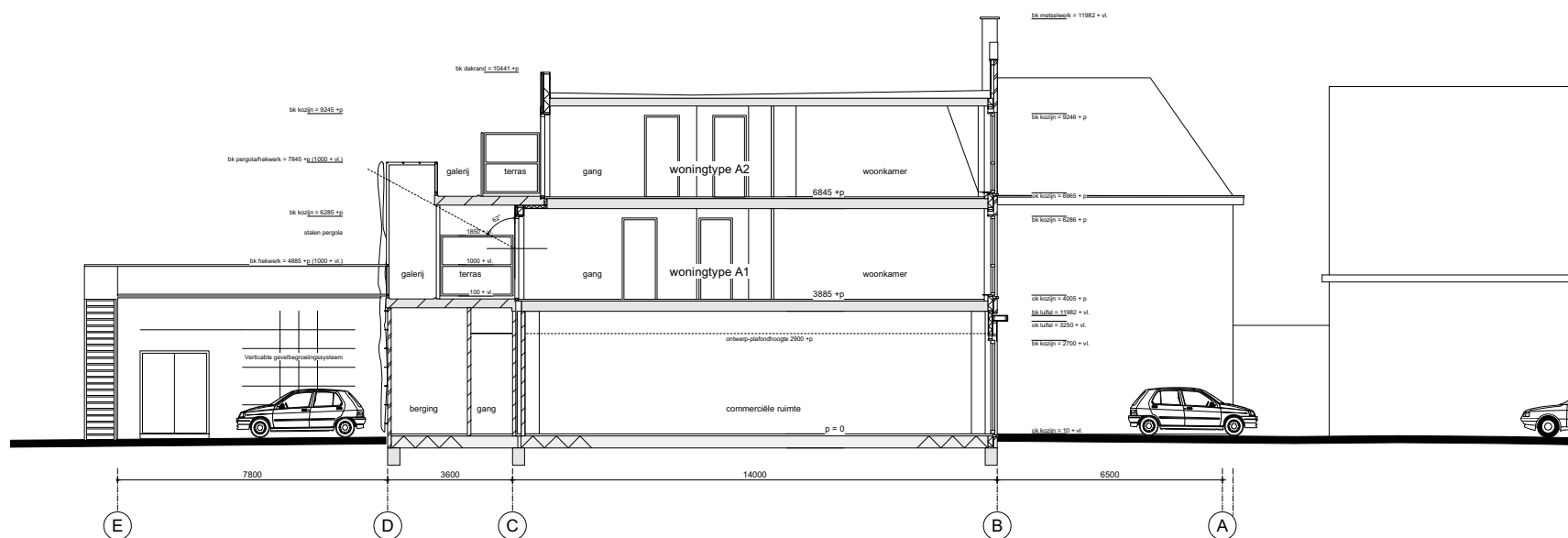
Toevoeging met het project Vluchtheuvel is een impuls voor het centrum van Bleiswijk. De panden voorzien in behoefte aan marktvraag die op dit moment niet ingevuld kan worden doordat ze niet aansluit bij de vraag. Met name de omvang van de panden biedt mogelijkheden om winkels aan te trekken die het centrum versterken.

Omdat het percentage sociale woningbouw niet overeen komt met de eisen voor het wijzigingsgebied wordt een procedure gevolgd voor afwijking van het bestemmingsplan. Het woonprogramma bestaat uit tien koopappartementen met een prijs die iets boven de sociale grens ligt (€ 140.000). In deze prijsklasse is er in Bleiswijk weinig aanbod.

Hoewel de woningen niet worden afgezet in de sociale sector, heeft het er wel invloed op. In de regio is grote sprake van 'scheefwonen'. Dat betekent dat er veel mensen met een inkomen dat boven de grens van het maximale jaarinkomen reeds in sociale huurwoningen wonen en er niet uit gaan omdat koop of particuliere huur voor hen ook niet haalbaar of interessant is. Juist die doelgroep kan in Lansingerland worden bediend met onderhavige appartementen die goed betaalbaar zijn. Onderzocht wordt of in de constructie voor de toewijzing van de appartementen een voorrang kan worden gegeven aan mensen die een zelfstandige sociale huurwoning in Lansingerland achterlaten. Zo wordt er ook nog doorstroom gecreëerd in de sociale huursector. Onderhavig project wordt pas gebouwd als de commerciële ruimte en de appartementen grotendeels zijn afgezet.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Plattegronden



- RENVOOI
- beton, in het werk gestort
 - beton, prefab
 - kalkzandsteen
 - kalkzandsteen vellingblok
 - gevelmetselwerk
 - isolatiemateriaal
 - gibowand
 - gibowand-zwaar
 - wandtegels

VAN DER LAAN BOUMA
ARCHITEKTEN BV

MARINIERSWEG 14 - 3011 NN ROTTERDAM
POSTBUS 22201 - 3003 DE ROTTERDAM
TEL. 010 - 412.77.17 - FAX 010 - 433.49.50
E-MAIL INFO@VANDERLAANBOUMA.NL
INTERNET WWW.VANDERLAANBOUMA.NL

PROJEKT
10 WONINGEN + COMM. RUIMTEN
VLUCHTHEUVEL TE BLEISWIJK

ONDERDEEL
DOORSNEDEN

OPDRACHTGEVER
KRANENBURG BV

WERKNUMMER
85411

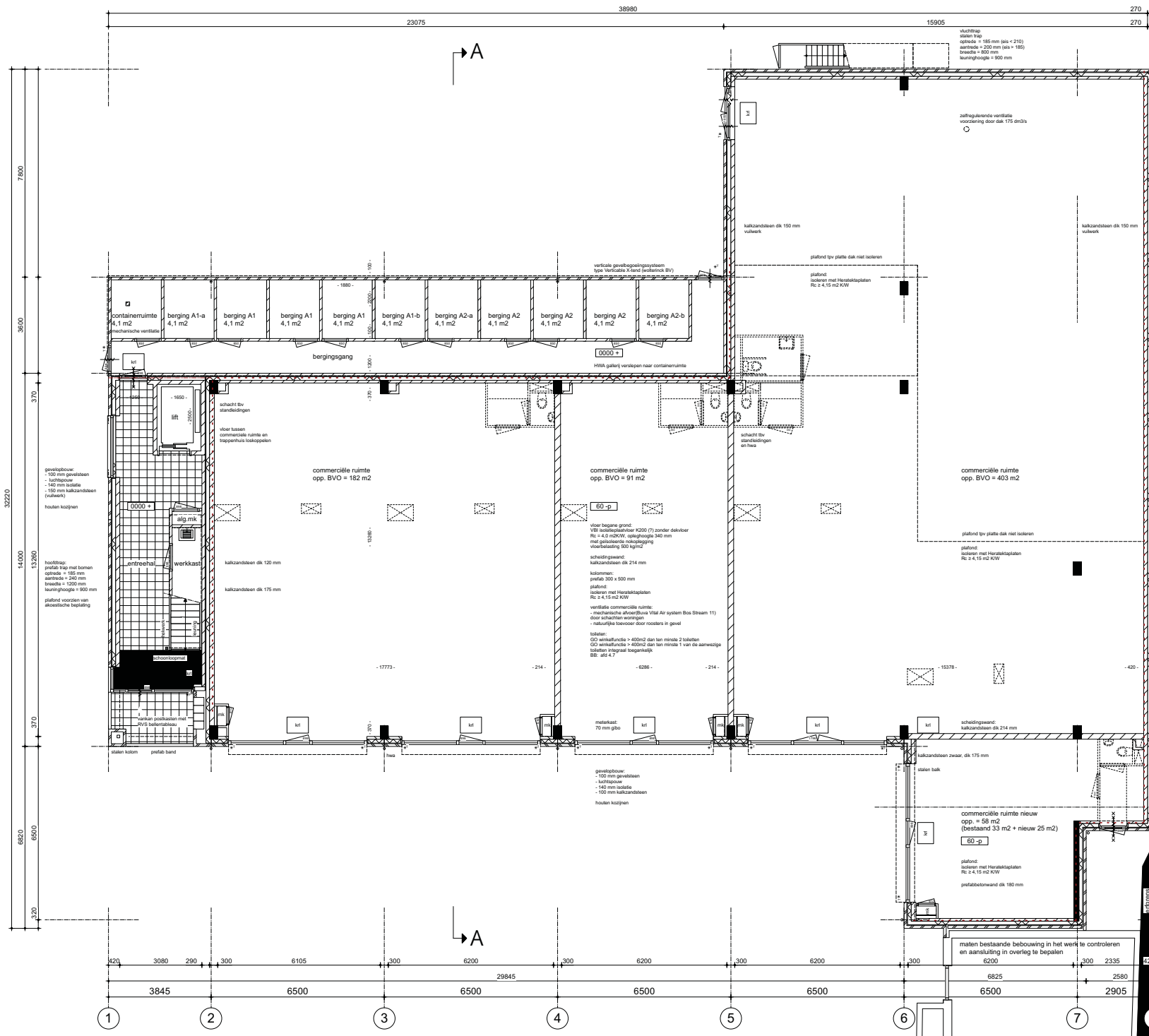
BLAD
B_201

GETEKEND
AP&JH

SCHAAL
1:100

FORMAAT
A2

DATUM
220312



RENVOOI	
	beton, in het werk gestort
	beton, prefab
	calciumsilicaat
	calciumsilicaat vellingblok
	gevelmetselwerk
	isolatiemateriaal
	gibowand
	gibowand-zwaar
	wandtegels
	voertegels 300 x 300 mm
	voertegels 100 x 100 mm
	kruipruimte
	Buva Smartstream Lux
	Intergas Combi compact HR-E 28/24-CW4
	opstelplaats formis
	opstelplaats gootsteen
	opstelplaats vaatwasser
	opstelplaats koelkast
	opstelplaats wasmachine en droger
	garderobe
	ventilatierooster types Topstream en Filstream
	brandvertragende scheiding 60' WBDBO
	brandvertragende scheiding 30' WBDBO
	zelfsluitende deur
	Ideale binnenkozijn en opdekkleur
	grens brandcompartiment; 60' WBDBO
	grens rookcompartiment; 30' WBDBO
stalen hoofdconstructie brandwerend bekleden conform constructiekening	
Rc waarden conform EPC berekeningen (m2 KW):	
gevels :	houtskeletbouw gevel 4,0
	metselwerk gevel 4,0
	wangen dakspiegel 3,0
vloeren :	begane grond vloer 3,0
	geïsoleerde verd. vloer 4,15
daken :	plat dak woning 5,0
	schuin dak 5,0
	plat dak comm. ruimte 3,0

VAN DER LAAN BOUMA
ARCHITEKTEN BV

MARINIERSWEG 14 - 3011 NN ROTTERDAM
POSTBUS 22201 - 3003 DE ROTTERDAM
TEL 010 - 412.77.17 - FAX 010 - 433.49.50
E-MAIL INFO@VANDERLAANBOUMA.NL
INTERNET WWW.VANDERLAANBOUMA.NL

PROJECT
10 WONINGEN + COMM. RUIMTEN
VLUCHTHEUVEL TE BLEISWIJK

ONDERDEEL
PLATTEGROND
BEGANE GROND

OPDRACHTGEVER
KRANENBURG BV

WERKNUMMER
85411

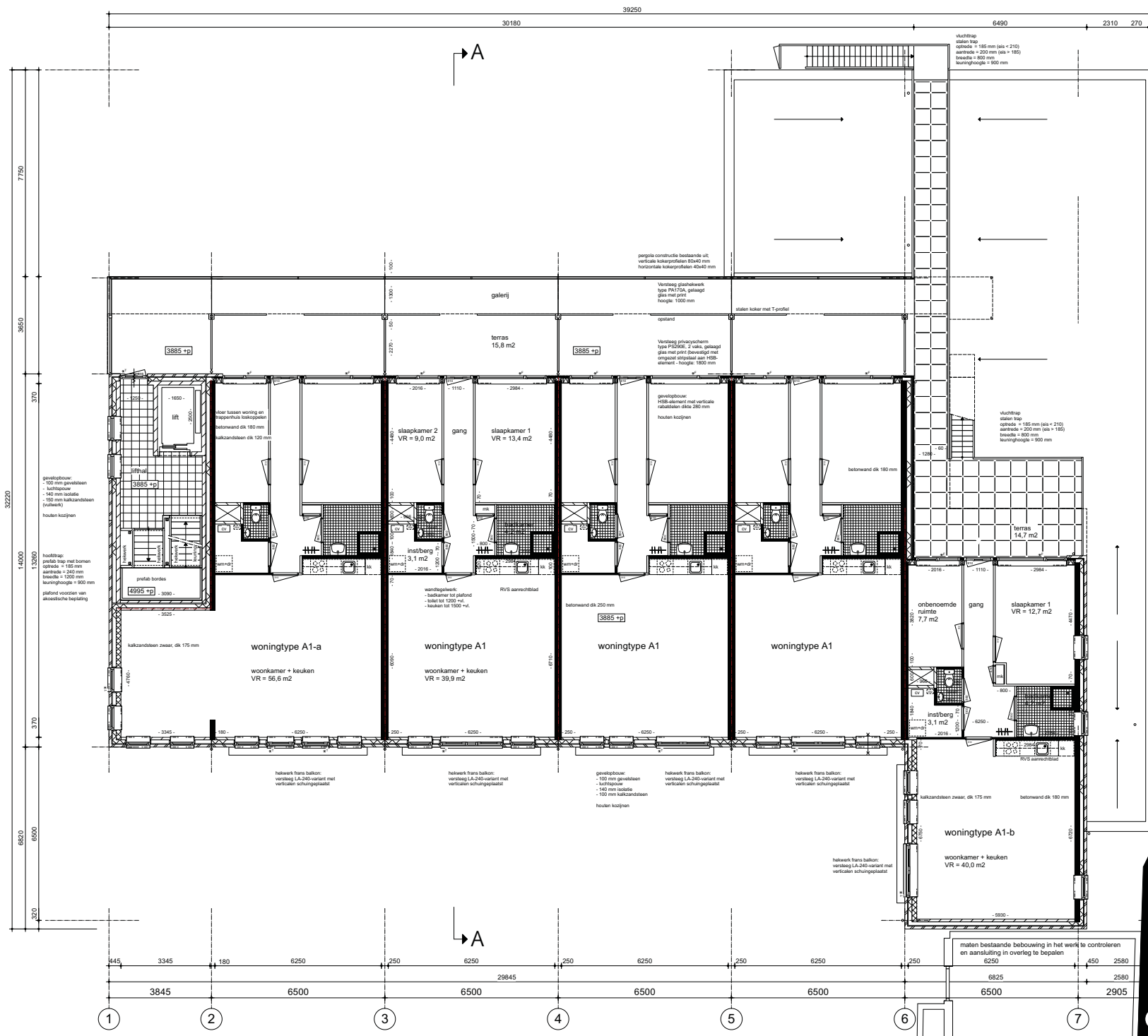
BLAD
B 100

GETEKEND
AP&JH

SCHAAL
1:100

FORMAAT
A2

DATUM
220312



- RENVOL
- beton, in het werk gestort
 - beton, prefab
 - kalkeendsteen
 - kalkeendsteen vellingblok
 - gevelmetselwerk
 - isolatiemateriaal
 - gibowand
 - gibowand-zwaar
 - wandtegels
 - voertegels 300 x 300 mm
 - voertegels 100 x 100 mm
 - kruipruimte
 - Buva Smartstream Lux
 - Intergas Combi compact HR-E 28/24-CW4
 - opstelplaats fornuis
 - opstelplaats gootsteen
 - opstelplaats vaatwasser
 - opstelplaats koelkast
 - opstelplaats wasmachine en droger
 - garderobe
 - ventilatorrooster types Topstream en Filstream
 - brandvertragende scheiding 60' WBDO
 - brandvertragende scheiding 30' WBDO
 - zelfsluitende deur
 - Ideaal binnenkozijn en opdekkur
 - grens brandcompartiment; 60' WBDO
 - grens rookcompartiment; 30' WBDO

stalen hoofdconstructie brandwerend bekleden conform constructieketting

Rc waarden conform EPC berekeningen (m2 KW):

gevels:	houtskeletbouw gevel	4,0
	metselwerk gevel	4,0
	wangen dakspiegel	3,0
vloeren:	begane grond vloer	3,0
	geïsoleerde verd. vloer	4,15
daken:	plat dak woning	5,0
	schuin dak	5,0
	plat dak comm. ruimte	3,0

VAN DER LAAN BOUMA
ARCHITEKTEN BV

MARINIERSWEG 14 - 3011 NN ROTTERDAM
POSTBUS 22201 - 3003 DE ROTTERDAM
TEL 010 - 412.77.17 - FAX 010 - 433.49.50
E-MAIL INFO@VANDERLAANBOUMA.NL
INTERNET WWW.VANDERLAANBOUMA.NL

PROJECT
10 WONINGEN + COMM. RUIMTEN
VLUCHTHEUVEL TE BLEISWIJK

ONDERDEEL
PLATTEGROND
1e VERDIEPING

OPDRACHTGEVER
KRANENBURG BV

WERKNUMMER
85411

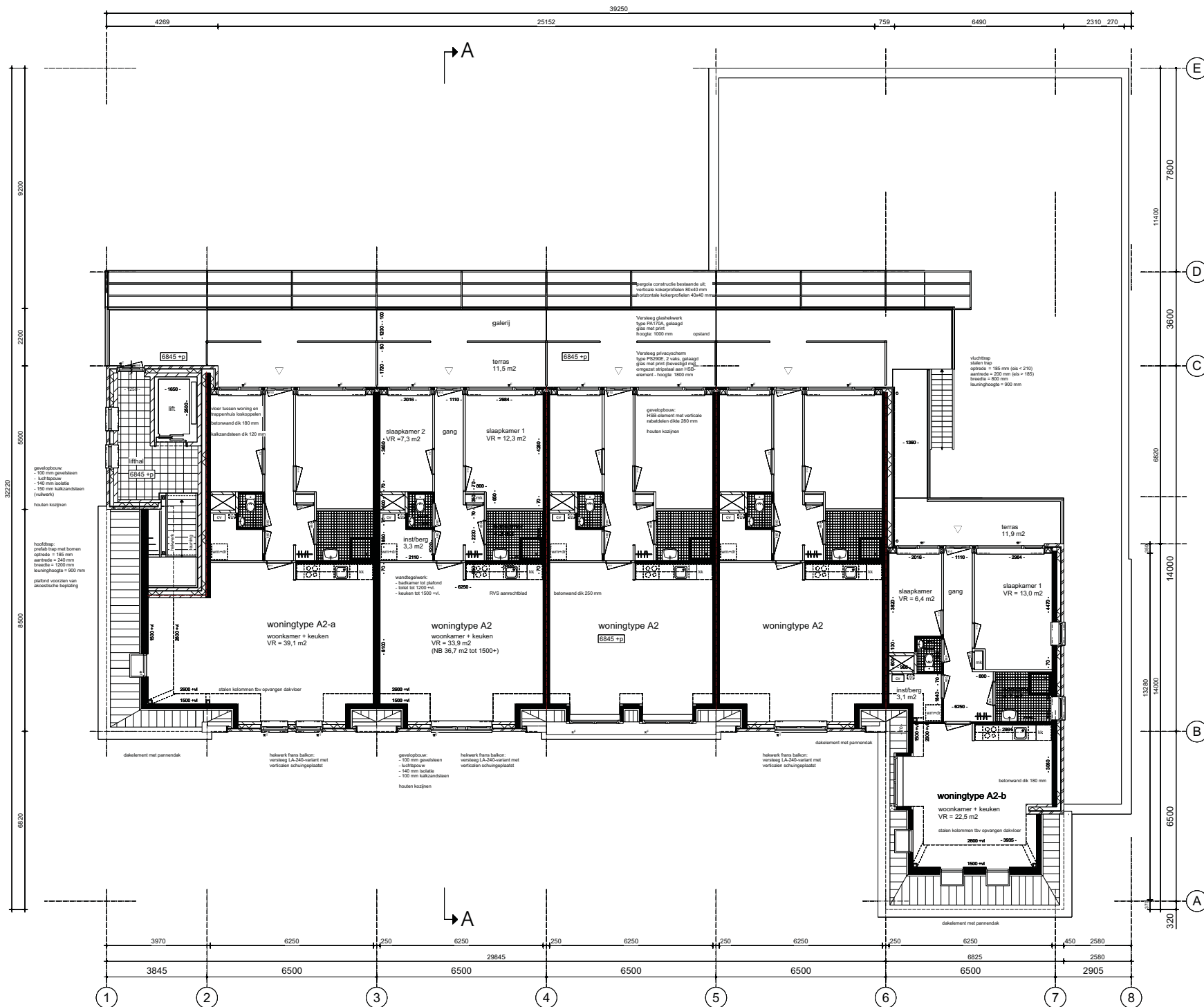
GETEKEND
AP&JH

DATUM
220312

SCHAAL
1:100

BLAD
B_101

FORMAAT
A2



Bijlage 2 Bezonningsstudie

BEZONNINGSSTUDIE

PROJECT

10 WONINGEN + COMM. RUIMTEN
VLUCHTHEUVEL BLEISWIJK
BESTEKPLAN

OPDRACHTGEVER

KRANENBURG BV

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

A3

GETEKEND

JH

DATUM

06-12-2012

WERKNUMMER

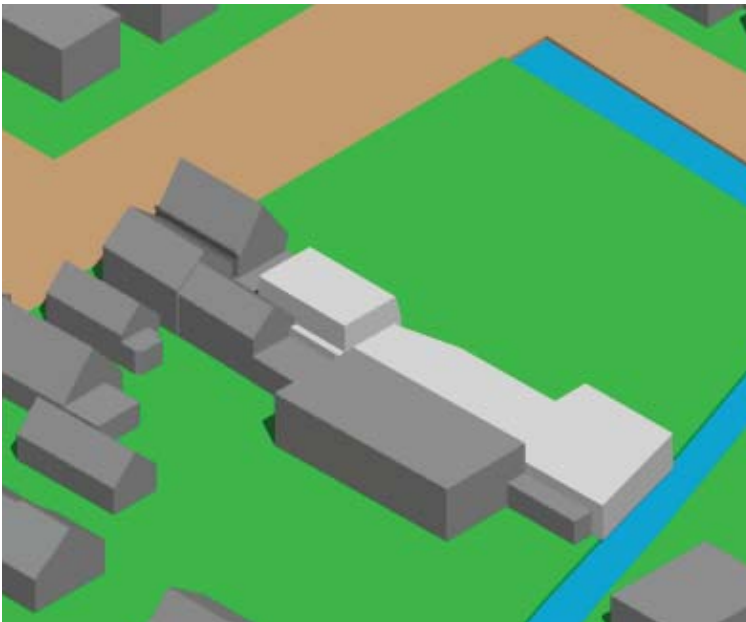
85411

FASE

B

TEKENINGNUMMER

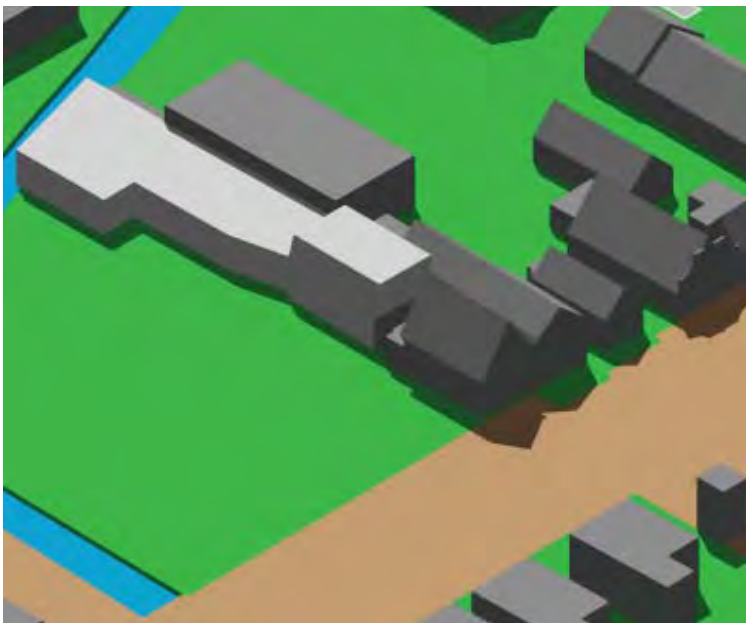
B_904



bestaande situatie



nieuwe situatie



bestaande situatie



nieuwe situatie

In opdracht van Kranenburg BV is een bezonningsstudie verricht voor het bouwplan Vluchtheuvel te Bleiswijk.

Doel van deze studie is om een indicatie te geven van de verschillen in bezonning tussen de huidige situatie en de nieuwe situatie.

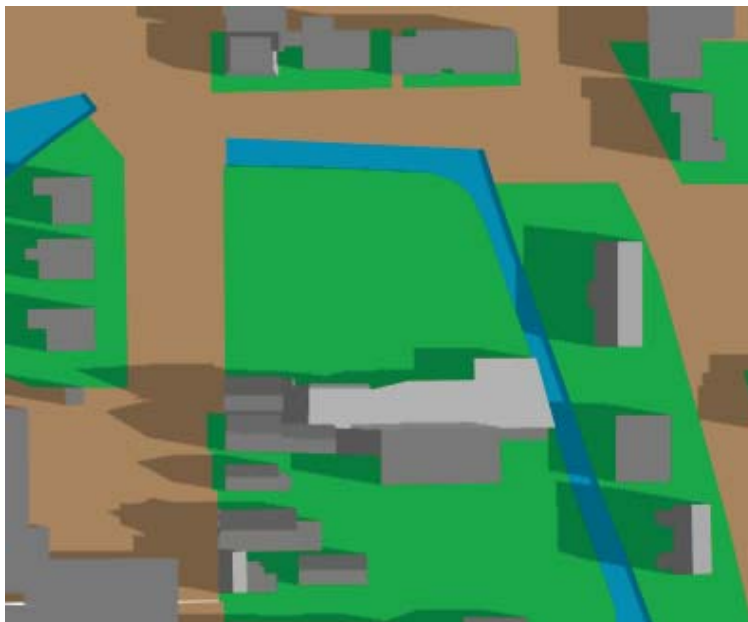
De schaduw van de bebouwing die hier in het verleden stond is buiten beschouwing gelaten.

De studie is gebaseerd op de ingediende tekeningen van Van der Laan Bouma Architecten BV conform tekeningenlijst 85411-290312.

De bezonning is bekeken op 21 maart (lente), 21 juni (zomer), 21 september (herfst) om 9, 12, 15 en 18 uur. In de wintersituatie (21 december) is vanwege de kortere dag gekozen voor 10, 12 en 14 uur.

INLEIDING

DATUM	SCHAAL		
06-12-2012			
WERKNUMMER	FASE	TEKENINGNUMMER	
85411	B	B_904	



21 maart, 9:00

bestaande situatie



21 maart, 9:00

nieuwe situatie



21 maart, 12:00

bestaande situatie



21 maart, 12:00

nieuwe situatie

LENTE 1

DATUM		SCHAAL
06-12-2012		1:1000
WERKNUMMER	FASE	TEKENINGNUMMER
85411	B	B_904

bezonning na realisatie bouwplan:

In de **lente** krijgen de woningen ten oosten van het plan aan het eind van de middag wat minder zon vanwege de hogere bebouwing. Vanaf 15 uur is is aan de oostzijde plaatselijk ook sprake van meer bezonning doordat de nieuwbouw aan de oostzijde minder dicht op het water staat dan de huidige bebouwing.



21 maart, 15:00

bestaande situatie



21 maart, 15:00

nieuwe situatie



21 maart, 18:00

bestaande situatie



21 maart, 18:00

nieuwe situatie

LENTE 2

DATUM	06-12-2012	SCHAAL	1:1000
WERKNUMMER	85411	FASE	B
TEKENINGNUMMER			B_904



21 juni, 9:00

bestaande situatie



21 juni, 9:00

nieuwe situatie



21 juni, 12:00

bestaande situatie



21 juni, 12:00

nieuwe situatie

ZOMER 1

DATUM		SCHAAL
06-12-2012		1:1000
WERKNUMMER	FASE	TEKENINGNUMMER
85411	B	B_904

bezonning na realisatie bouwplan:

In de **zomer** zijn er geen
noemenswaardige gevolgen voor de
bezonning van de percelen van de
omliggende woningen



21 juni, 15:00

bestaande situatie



21 juni, 15:00

nieuwe situatie



21 juni, 18:00

bestaande situatie



21 juni, 18:00

nieuwe situatie

ZOMER 2

DATUM	06-12-2012	SCHAAL	1:1000
WERKNUMMER	85411	FASE	B
TEKENINGNUMMER			B_904



21 september, 9:00

bestaande situatie



21 september, 9:00

nieuwe situatie



21 september, 12:00

bestaande situatie



21 september, 12:00

nieuwe situatie

HERFST 1

DATUM		SCHAAL
06-12-2012		1:1000
WERKNUMMER	FASE	TEKENINGNUMMER
85411	B	B_904

bezonning na realisatie bouwplan:

In de **herfst** is de situatie
vergelijkbaar met de lente.



21 september, 15:00

bestaande situatie



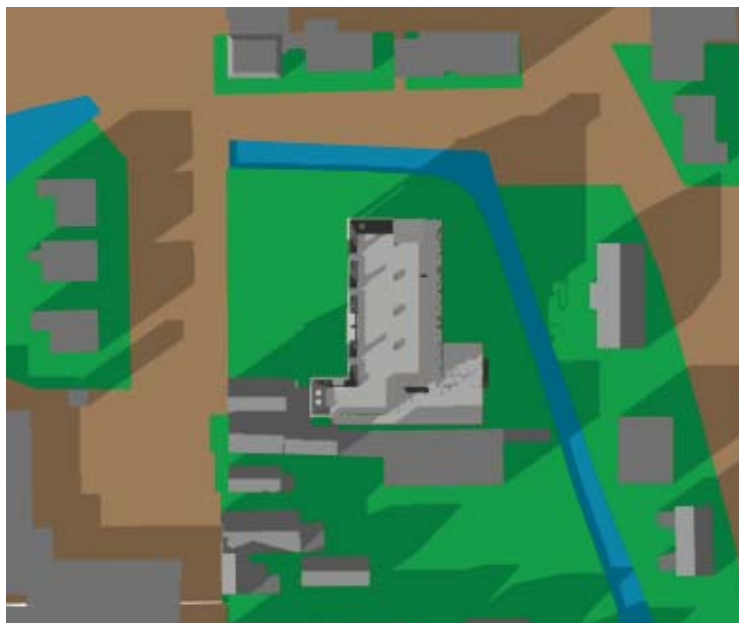
21 september, 15:00

nieuwe situatie



21 september, 18:00

bestaande situatie



21 september, 18:00

nieuwe situatie

HERFST 2

DATUM		SCHAAL
06-12-2012		1:1000
WERKNUMMER	FASE	TEKENINGNUMMER
85411	B	B_904



21 december, 10:00

bestaande situatie



21 december, 10:00

nieuwe situatie



21 december, 12:00

bestaande situatie



21 december, 12:00

nieuwe situatie

WINTER 1

DATUM	FASE	TEKENINGNUMMER	SCHAAL
06-12-2012	B	85411	1:1000
			B_904



21 december, 14:00

bestaande situatie



21 december, 14:00

nieuwe situatie

bezonning na realisatie bouwplan:

In de **winter** werpt het gebouw de grootste schaduwvlakken vanwege de laagstaande zon.

WINTER 2

DATUM	FASE	TEKENINGNUMMER	SCHAAL
06-12-2012	B	B_904	1:1000
WERKNUMMER			
85411			

Bijlage 3 Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**De Vluchtheuvel, Bleiswijk
Gemeente Lansingerland**

IDDS Archeologie rapport 1498

Colofon

Projectnummer	36451212/55295
In opdracht van	RBOI Rotterdam bv
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.4
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	30-1-2013	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

	Gemeente Lansingerland		
--	------------------------	--	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2013
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van RBOI Rotterdam bv zijn in januari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied De Vluchtheuvel aan de Zwaanshof-Dorpsstraat in Bleiswijk, gemeente Lansingerland.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied is gelegen in de oude dorpskern van Bleiswijk, waar resten van oude bewoning aanwezig zijn. Het eeuwenlange gebruik van het plangebied heeft sporen nagelaten in de ondergrond. In de boringen zijn waarschijnlijk resten van muren en funderingen en wellicht een put aangetroffen. De verstoringen als gevolg van de sloop van De Vluchtheuvel lijken beperkt. Het is daarom mogelijk om archeologische resten aan te treffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, met name in de historische ophooglaag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren indien de geplande graafwerkzaamheden dieper zullen reiken dan 0,5 m –mv. De meest geschikte methode is om een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren voorafgaande aan de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de nieuwbouw.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	8
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen	9
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	14
4.2. Aanbevelingen	15
4.3. Betrouwbaarheid	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	55295
<i>Toponiem</i>	De Vluchtheuvel
<i>Plaats</i>	Bleiswijk
<i>Gemeente</i>	Lansingerland
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Bleiswijk, C 2665 en 3175
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	37F
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	96.250/447.400 96.282/447.414 (no) 96.284/447.345 (zo) 96.196/447.373 (zw) 96.214/447.438 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	735 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Lansingerland Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs Tel: 14010 E-mail: info@lansingerland.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	Vrijdag 18 januari 2013

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI Rotterdam bv heeft IDDS Archeologie in januari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Zwaanshof-Dorpsstraat (locatie De Vluchtheuvel) in Bleiswijk, gemeente Lansingerland. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw (tien woningen en commerciële ruimte) op de locatie van het voormalig dorpsgebouw de Vluchtheuvel. Het gemeentelijk beleid schrijft voor dat voor deze werkzaamheden een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren / Wilbers 2012):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt in het noordelijke deel van de oude dorpskern van Bleiswijk. De locatie wordt in het westen begrensd door de Dorpsstraat en in het zuiden door de bebouwing aan de Zwaanshof. De noordelijke en oostelijke grens is een wetering. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 735 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de historische kern van Bleiswijk bij het onderzoek betrokken wordt (bijlage 2).



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Lansingerland en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1983), de stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen *et al.* 2012) en de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2005). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied bevindt zich in de overgangszone tussen het Midden-Nederlandse rivierengebied en het westelijke perimariene getijdengebied. In de diepe ondergrond van het plangebied (vanaf 7 tot 8 m onder het huidige maaiveld) komen Pleistocene rivierafzettingen voor, afgezet tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 11.650 jaar geleden) die gerekend worden tot de Formatie van Kreftenheye.

Door de opwarming in de periode na het Weichselien, vanaf het begin van het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden), begonnen de ijskappen te smelten en begon de zeespiegel te stijgen. De hoeveelheid vegetatie nam snel toe, waardoor de afvoer van de rivieren regelmatig werd. Deze kregen hierdoor weer een meer meanderend patroon en zetten tijdens overstromingen klei af op oevers en overstromingsvlaktes (Formatie van Echteld; De Mulder *et al.* 2003). Tijdens de snelle zeespiegelstijging ontwikkelden zich direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen, waarachter onder rustige en natte omstandigheden grote broek- en bosveengebieden ontstonden (het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop; De Mulder *et al.* 2003). Het veengebied werd doorsneden door verschillende rivierlopen. Deze rivierlopen hebben zich binnen dit gebied verschillende keren verlegd, waarbij zich verschillende stroomgordels hebben ontwikkeld. Door de klink van het veenpakket lagen deze stroomgordels relatief hoog in het landschap, waardoor ze gunstig waren voor bewoning.

De veenvorming duurde voort tot aan de Late Middeleeuwen. Tussen ongeveer 1000 en 1300 na Chr. werd het veengebied ontgonnen. Hierbij werden vanaf een ontginningsas, een weg of een vaart, langgerekte percelen aangelegd. Dit type ontginning staat bekend als cope-ontginning. Rondom Bleiswijk is vanaf de Rotte, ten westen van Bleiswijk, ontgonnen. De lintbebouwing van Bleiswijk is ontstaan door het bouwen van boerderijen aan de kopkant van deze percelen van ruim een kilometer lengte (www.ovmb.nl). Vanaf ongeveer 1400 na Chr. is het veen op veel plaatsen op grote schaal afgegraven of gebaggerd ten behoeve van de turfwinning, waaronder rondom Bleiswijk (Berendsen 2005).

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven binnen een bebouwde zone (Alterra 2005). Op basis van de gekarteerde delen buiten de bebouwing blijkt dat het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen ligt. Vanwege de ligging binnen de historische kern is het echter waarschijnlijk dat Bleiswijk op een veenrestdijk ligt, een deel van het veenlandschap dat vanwege de bebouwing niet is ontgonnen en afgegraven.

In de ondergrond zijn afzettingen aanwezig van de stroomrug van Delft (8500-7400 BP), met een oost-west oriëntatie. Op deze stroomrug zijn archeologische resten uit het Mesolithicum aangetroffen (Cohen *et al.* 2012). Onder deze stroomrug zijn mogelijk resten van de Zuidplaspolder-stroomrug (10950-8150 BP) aanwezig. Hiervan zijn geen archeologische resten bekend. Ten noorden van Bleiswijk loopt de stroomrug van Zuidplas (7100-6400 BP) parallel aan de stroomrug van Delft. De stroomrug van Zuidplas is jonger dan de stroomrug van Delft, waardoor komafzettingen van de Zuidplas op de afzettingen van de Delft stroomrug voorkomen.

De stroomruggen zijn niet meer zichtbaar als hogere ruggen in het ontgonnen veenlandschap. Wel ligt het plangebied hoger dan de onbebouwde gebieden buiten Bleiswijk omdat het plangebied gelegen is in de oude woonkern waardoor het maaiveld geleidelijk in de loop der eeuwen is opgehoogd. Het maaiveld in het plangebied is circa -1 m NAP, maar dit beeld is vermoedelijk vertroebeld door de aanwezige bebouwing in de kern van Bleiswijk. De gebieden buiten de bebouwde kom hebben een gemiddelde maaiveldhoogte van circa -5 m NAP.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een bebouwde zone (Stichting voor Bodemkartering 1983). De bebouwing kan de natuurlijke bodemvorming hebben verstoord en bij eeuwenlange bebouwing kan een antropogene bodem vormen door het opstapelen van afval en bouw materiaal. Van nature bestaat de bodem in het plangebied uit veengronden. De grondwatertrap is niet bekend vanwege de ligging in een bebouwde zone.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de historische kern van Bleiswijk bij het onderzoek betrokken wordt (bijlage 2).

Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden enkele onderzoeken uitgevoerd. Deze worden op chronologische volgorde besproken:

Aan het Kranenburgplein, vrijwel direct ten zuiden van het plangebied, is door de Oudheidkundige Vereniging Bleiswijk bij een begeleiding aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen, een vloer van kloostermoppen uit de Late Middeleeuwen en een fundering uit de Nieuwe tijd (waarneming 408504).

Door de Oudheidkundige Vereniging Bleiswijk is in 1998 aan de Dorpsstraat, circa 100-150 m ten zuiden van het plangebied een nood-onderzoek gedaan van drie dagen, waarbij resten uit de Late Middeleeuwen tot de 19^e eeuw werden aangetroffen (onderzoeksmelding 4448).

Aan de Dorpsstraat, circa 35 m ten zuiden van het plangebied is verder een booronderzoek uitgevoerd in 2006, waarbij resten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden aangetroffen (onderzoeksmelding 15688, waarneming 404605). Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, welke datzelfde jaar nog is uitgevoerd (onderzoeksmelding 18408, waarneming 411861). De aangetroffen laatmiddeleeuwse resten werden waardevol geacht, waardoor een deel

van het terrein nader onderzocht diende te worden, maar bij dat onderzoek werden geen waardevolle resten meer aangetroffen (onderzoeksmelding 24871, waarneming 413756).

Aan de Rembrandtlaan 43-45, circa 165 m ten westen van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat deze locatie buiten de historische kern van Bleiswijk lag en daarom geen vervolgonderzoek behoefde (onderzoeksmelding 31349). Wel is er een ophooglaag uit de Nieuwe tijd aangetroffen die kon worden gerelateerd aan een nabijgelegen boerderij.

Aan de Kerkstraat 6 is een booronderzoek uitgevoerd op circa 140 m ten zuidwesten van het plangebied (onderzoeksmelding 43893). Dit booronderzoek heeft uitgewezen dat er geen veraarde top van het veen aanwezig is en er geen archeologische indicatoren aanwezig waren die ouder waren dan de 20^e eeuw. Er was daarom geen nader onderzoek noodzakelijk.

Een bureauonderzoek aan de Frederik Hendrikstraat, direct ten (noord)oosten van het plangebied, heeft uitgewezen dat er geen vervolgonderzoek nodig was (onderzoeksmelding 47294). Deze locatie ligt buiten de historische kern van Bleiswijk.

2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

Bleiswijk wordt voor het eerst vermeld in de 12^e eeuw als een veenontginningsdorp. Daarbij is het merendeel van de bebouwing aangelegd als boerderijen van een cope-ontginning, waardoor de lintvorm van Bleiswijk is ontstaan (www.ovmb.nl). De ontginningen maakten het landschap tijdelijk geschikt voor landbouw, maar door inklinking werd het gebied natter en nog uitsluitend geschikt voor veeteelt. Vanaf de 14^e tot de 17^e eeuw werd op grote schaal turf gestoken rondom Bleiswijk, waardoor hele gebieden onder water kwamen te staan.

De oudste beschikbare kaart van Bleiswijk dateert uit 1611 (Floris Balthasar) waarop Bleyswyck staat aangegeven als een nederzetting met een kerk en bebouwing met tuinen langs een doorgaande weg, de Hoeckense wech (Figuur 2). Het plangebied valt binnen deze historische kern van Bleiswijk en was waarschijnlijk in deze periode al (deels) bebouwd. De gebieden rondom Bleiswijk zijn veenontginningsgebieden. De Hoeckense wech is de huidige Dorpsstraat en ligt op niet afgegraven veen.



Figuur 2. Uitsnede van de kaart uit 1611 van Floris Balthasar (bron: watwaswaar.nl). De witte pijl geeft het noorden aan, de rode pijl de globale ligging van het plangebied.

In 1765 bestaat Bleiswijk uit een kerk met bebouwing langs de Dorpsstraat (kaart voor het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard door Dirk Smits). De bebouwing is omgeven door een wetering die een ovale vorm heeft. Deze wetering is in de 17^e of 18^e eeuw aangelegd, maar op basis van het beschikbare kaartmateriaal kan geen nauwkeurigere datering worden gegeven. De wetering is aangelegd voor de ontwatering van het gebied als gevolg van de veenontginning en inklinking. Het plangebied ligt tegen ten oosten van de Dorpsstraat en direct ten zuiden en westen van deze wetering. Er staat geen bebouwing in het plangebied aangegeven, maar de tekening is zeer schematisch, en daardoor niet zeer nauwkeurig.

Op de kadastrale kaart van 1811-32 staat het plangebied aangegeven als een gebied met een tuin en een tweetal woningen met schuren en erf. Het uiterste oosten van het plangebied bestaat uit een watering en ten oosten daarvan een dijk.

In de 19^e en met name de 20^e eeuw is Bleiswijk verder uitgebreid buiten de wetering en is het uitgegroeid tot de huidige vorm. De meeste bebouwing in de kern dateert van omstreeks 1900. In het plangebied heeft een gebouw gestaan dat gebouwd is in 1880 en gesloopt in 2009. Oorspronkelijk was het een school, maar het is in de 20^e eeuw in gebruik genomen als cultureel centrum. Ten tijde van het onderzoek bestond het plangebied uit een parkeerterrein met puinverharding. Het is mogelijk dat de ondergrond is verstoord tijdens de aanleg en (ondergrondse) sloop van het gebouw.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in de historische kern van Bleiswijk ligt. De historische bebouwing in de kern dateert vanaf de Late Middeleeuwen. De oudste nu nog bestaande bebouwing in Bleiswijk is de kerk uit 1669, in het midden van de dorpskern (www.edugis.nl). Historisch kaartmateriaal levert echter bewijs dat vóór die tijd al bebouwing en een kerk aanwezig waren in Bleiswijk. Op basis van de periode van ontginningen, namelijk vanaf de 12^e en met name de 14^e eeuw, mag worden aangenomen dat Bleiswijk al bestond in de Late Middeleeuwen. Vanwege de ligging in de historische kern geldt in het plangebied een hoge verwachting voor resten vanaf deze periode.

In de top van het veen kunnen archeologische resten vanaf de Bronstijd voorkomen. Vanaf deze periode werd het veenpakket gevormd en was het mogelijk om op het veen te wonen, mits het veen ontwaterd werd. Of hier sprake van was in het plangebied, is niet bekend. Het veen is ontstaan in het komgebied. Bij overstromingen is het veen mogelijk bedekt met overstromingsafzettingen (klei en zand). Het is echter mogelijk dat vanwege de ligging in de historische dorpskern resten in de top van het veen en de komafzettingen verstoord zijn door latere bouw- en graafwerkzaamheden. De verwachting voor intacte resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is daarom laag.

Oudere resten kunnen worden aangetroffen in de ondergrond, op de stroomrug van Delft. Hier zijn resten uit het Mesolithicum aangetroffen. De diepte van deze afzettingen is niet bekend, maar deze resten worden niet ondiep verwacht omdat deze stroomrug niet zichtbaar is in het landschap. De trefkans voor resten uit het Mesolithicum is daarom laag.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was door de aangebrachte puinlaag en de aanwezige sneeuwlaag niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Dorpsstraat zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 tot 4,0 m -mv. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Vanwege de hoeveelheid puin in de bodem is gebruik gemaakt van Edelmanboren met diameters van 12 en 7 cm. In de veenlagen is waar mogelijk gebruik gemaakt van een guts van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met een in de veldcomputer ingebouwde GPS. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zouden bepaald worden aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland, maar omdat op die metingen de voormalige bebouwing nog voorkomt kon dit niet nauwkeurig worden gedaan. De hoogte is daarom ingeschat ten opzichte van het straatniveau binnen de historische kern, waarvan de hoogte wel op het AHN kon worden bepaald. De opgeboorde monsters zijn door middel van verborkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

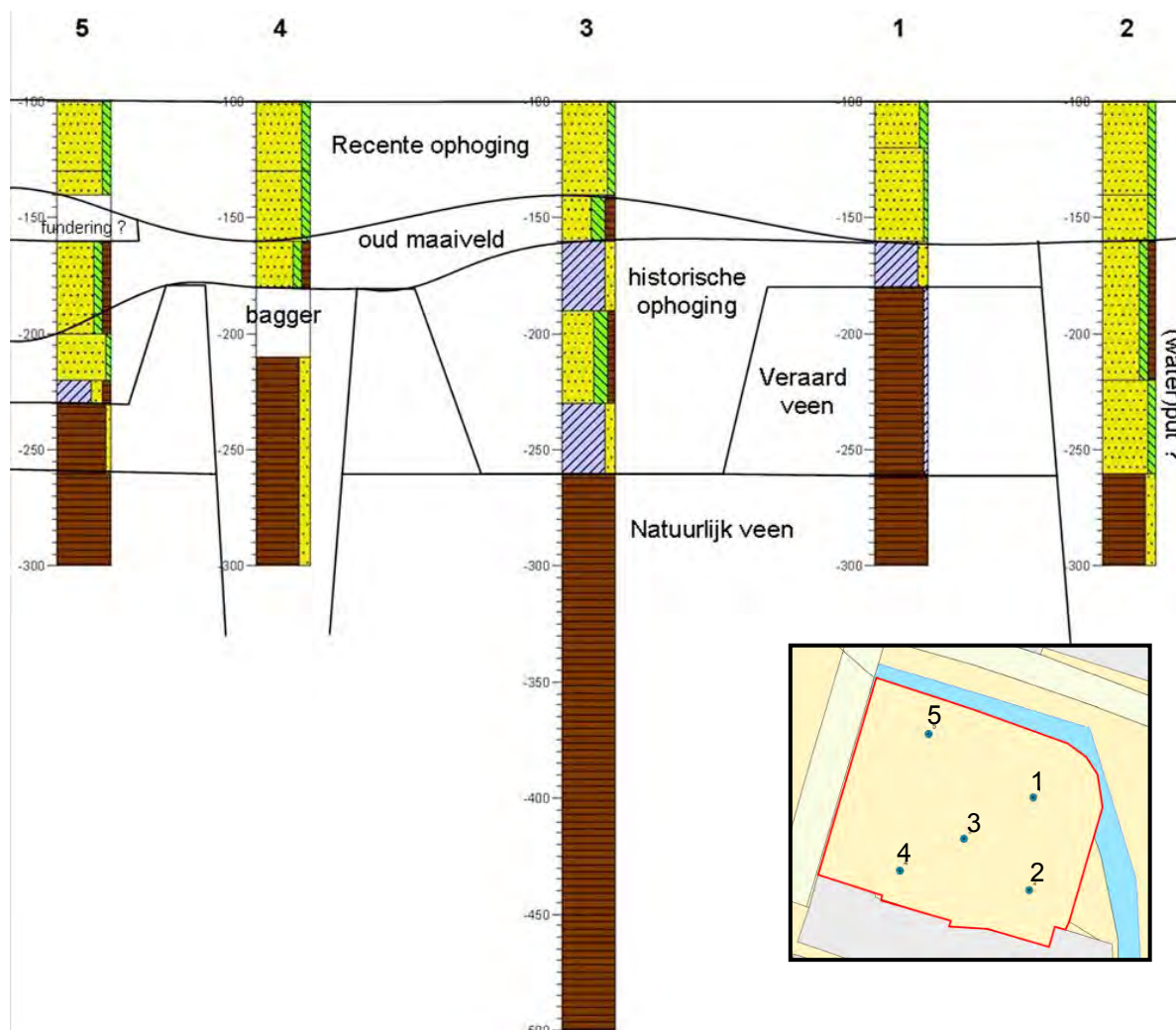
3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit een dik pakket veen. In boring 3 is geboord tot een diepte van 4,0 m -mv en uit de boring blijkt dat het veenpakket ten minste een dikte heeft van 2,4 m. Het veen bevat plantenresten en op basis daarvan is het geclassificeerd als riet- of zeggeveen. De top van het onverstoorde en niet veraarde veen bevindt zich in het plangebied op een diepte van ongeveer 1,6 m -mv, ofwel circa -2,6 m NAP. Bij boringen 1 en 5 ligt bovenop het onveranderde veen een laag veraard veen. Veraarding van veen ontstaat doordat na ontginning de veengroei stopt en het veen door onder andere ploegen wordt blootgesteld aan lucht. Hierdoor vergaan de plantenresten en worden deze omgezet in humus. Het veen raakt door deze omzetting relatief verrijkt aan minerale bestanddelen en gaat steeds meer op tuinaarde lijken. In boring 1 is deze laag 80 cm dik en zwak kleilig; bij boring 5 is de laag van veraard veen zwak zandig en 30 cm dik. In het veraarde veen komen sporen van baksteen voor. Aangenomen wordt dat de laag veraard veen in boring 1 nog intact is en dat de laag bij boring 5 slechts een restant betreft.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied recent gebouwen zijn gesloopt (2009) en dat het terrein is omgevormd tot een tijdelijke parkeerplaats. Voor deze omvorming tot parkeerplaats is het gehele terrein bedekt met een dunne zandlaag, daarop worteldoek en tenslotte een laag uiterst puinhoudende grond. Deze ophoging heeft een dikte van 40 tot 60 cm. Tussen de recente ophogingen en het veenpakket komen verschillende (humeuze) zand- en kleilagen voor. Deze lagen zijn tussen de verschillende boringen niet te correleren, behalve de bovenste humeuze zandlaag in boringen 3, 4 en 5. Deze laag is matig humeus en bevat veel fragmenten van historische bakstenen (zie volgende paragraaf). Aangenomen wordt dat deze laag mogelijk de oorspronkelijke bouwvoor was van vóór de sloop.

3.3.2. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel was er een duidelijk verschil tussen het puin dat recent aan het oppervlak was opgebracht en de baksteenfragmenten en ander bouwpuin in de ondergrond. Dit laatste baksteenpuin bestond uit historische bakstenen met gele tot oranje- en rode kleuren en duidelijk ruw van structuur. Het is echter niet mogelijk deze baksteenfragmenten betrouwbaar te dateren.



Figuur 3. Schematische doorsnede van de bodemopbouw in het plangebied van west (links) naar oost (rechts). De inzet: ligging van de boorpunten in het plangebied. De dieptes zijn in cm -mv weergegeven.

De bodemopbouw in boring 2 wekt af van de overige boringen, waardoor wordt aangenomen dat in deze boring een archeologisch spoor is aangetroffen, mogelijk een water- of beerput. Op een diepte van 60 cm -mv, direct onder de recente ophooglagen, stootte de boor op massief puin. Met moeite kon de boring langs het puin worden voortgezet, waarbij constant grote (zijlingse) weerstand werd ondervonden door massief puin, mogelijk een fundering of een muur. Een gutsboor kon niet worden ingezet omdat deze niet langs de muur kon glijden. De weerstand is gevoeld tot de maximale boordiepte van 2,0 m -mv, wat zou kunnen betekenen dat er een muur voorkomt van ten minste 1,4 m hoog. Op 2,0 m -mv moest de boring worden gestaakt omdat met de Edelman geen materiaal meer omhoog kon worden gehaald door uitspoeling met grondwater. De aangetroffen afzettingen tussen 0,6 en 2,0 m -mv, bestaande uit sterk omgewerkte grond met zand- en veenbrokken en veel vlekken, lijken niet op de normale afzettingen maar kunnen wel heel goed voorkomen in de opvulling van een water- of beerput, waarvan de wand van de put langs het boorgat is aangetroffen.

Ook bij boring 4 werden diepe verstoringen van de natuurlijke bodemopbouw gevonden. Hier bestond de bovenste laag echter uit bagger met veel steentjes en puin. Waarschijnlijk is deze verstoring recent en mogelijk is het een gedempte watergang. Bij boring 5 is een laag baksteen aangeboord die mogelijk het restant kan zijn van een fundering.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt in de dorpskern van Bleiswijk en daarom op niet ontgonnen veen. In de directe omgeving van de dorpskern is al het veen afgegraven maar omdat de kern bebouwd was, is hier het veen achtergebleven. Het veenpakket heeft aan het maaiveld gelegen en daardoor is de top van het veenpakket veraard geraakt. Doordat het plangebied bebouwd is geweest, is de bovengrond van het veen vergraven en komen verschillende ophooglagen voor. De laatste ophooglaag is pas zeer recent aangebracht. In de oudere ophooglagen zijn verschillende aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Het gaat vermoedelijk om restanten van muren en funderingen die kunnen dateren vanaf het ontstaan van Bleiswijk in de Late Middeleeuwen. De sloop van de meest recente bebouwing in het plangebied (1880-2009) heeft de ondergrond slechts beperkt verstoord.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI Rotterdam bv zijn in januari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied De Vluchtheuvel aan de Zwaanshof-Dorpsstraat in Bleiswijk, gemeente Lansingerland.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied is gelegen in de oude dorpskern van Bleiswijk, waar resten van oude bewoning aanwezig zijn. Het eeuwenlange gebruik van het plangebied heeft sporen nagelaten in de ondergrond. In de boringen zijn waarschijnlijk resten van muren en funderingen en wellicht een put aangetroffen. De verstoringen als gevolg van de sloop van De Vluchtheuvel lijken beperkt. Het is daarom mogelijk om archeologische resten aan te treffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, met name in de historische ophooglaag.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een veengebied dat ontgonnen is in de Late Middeleeuwen. Het plangebied zelf is niet afgegraven en ligt op een veenrestdijk.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De natuurlijke bodemopbouw is deels verstoord door historische bouw- en graafwerkzaamheden, waardoor een nieuw, antropogeen niveau is ontstaan. Op deze historische laag is een moderne ophooglaag aanwezig. Onder de historische laag is plaatselijk nog het intacte, deels veraarde veen aanwezig. Plaatselijk is de natuurlijke top van het veen echter verdwenen.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

De historische laag kan resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bevatten. Dit niveau bevindt zich op een diepte vanaf 0,6 m –mv (circa -1,6 m NAP). Archeologische resten kunnen met name worden verwacht tot op het intacte, natuurlijke veen op circa 1,5 m –mv (circa -2,6 m NAP).

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in de historische kern van Bleiswijk ligt. De historische bebouwing in de kern dateert vanaf de Late Middeleeuwen. De oudste nu nog bestaande bebouwing in Bleiswijk is de kerk uit 1669, in het midden van de dorpskern (www.edugis.nl). Historisch kaartmateriaal levert echter bewijs dat vóór die tijd al bebouwing en een kerk aanwezig waren in Bleiswijk. Op basis van de periode van ontginningen, namelijk vanaf de 12^e en met name de 14^e eeuw, mag worden aangenomen dat Bleiswijk al bestond in de Late Middeleeuwen. Vanwege de ligging in de historische kern geldt een hoge verwachting voor resten vanaf deze periode. Deze verwachting is door het veldonderzoek bevestigd door het aantreffen van een historisch woonniveau en resten van oude bakstenen.

In de top van het veen kunnen archeologische resten vanaf de Bronstijd voorkomen. Vanaf deze periode werd het veenpakket gevormd en was het mogelijk om op het veen te wonen, mits het veen ontwaterd werd. Of hier sprake van was in het plangebied, is niet bekend. Het veen is ontstaan in het komgebied. Bij overstromingen is het veen mogelijk bedekt met overstromingsafzettingen (klei en zand). Het is echter mogelijk dat vanwege de ligging in de historische dorpskern resten in de top van het veen en de komafzettingen verstoord zijn door latere bouw- en graafwerkzaamheden. De verwachting voor intacte resten uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is daarom laag. Deze lage verwachting is door het booronderzoek bevestigd omdat geen niveau van veraard veen uit de perioden vóór de ontginning aanwezig is. Er zullen dus geen intacte archeologische niveaus uit de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn.

Het bureauonderzoek stelde dat resten vanaf het Mesolithicum aangetroffen kunnen worden in de ondergrond, op de stroomrug van Delft. Tijdens het veldonderzoek zijn binnen 4,0 m –mv (circa -5 m NAP) geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een stroomgordel.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In het plangebied zijn fragmenten van oude bakstenen aangetroffen. Tevens zijn in meerdere boringen resten van muren of funderingen aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenumen bodemversturende werkzaamheden?*

Indien de voorgenumen graafwerkzaamheden dieper zullen reiken dan 0,5 m –mv zullen archeologische waarden verstoord worden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een niveau uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd bevat, waarin resten van bewoning in de dorpskern van Bleiswijk aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren indien de geplande graafwerkzaamheden dieper zullen reiken dan 0,5 m –mv. De meest geschikte methode is om een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren voorafgaande aan de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de nieuwbouw.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Lansingerland. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Lansingerland) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004⁴ (1996): *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Boshoven, E.H., et al., 2009: *Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*, BAAC, V-08.0185.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Vluchtheuvel in Bleiswijk, gemeente Lansingerland*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 West Rotterdam*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

www.ovmb.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

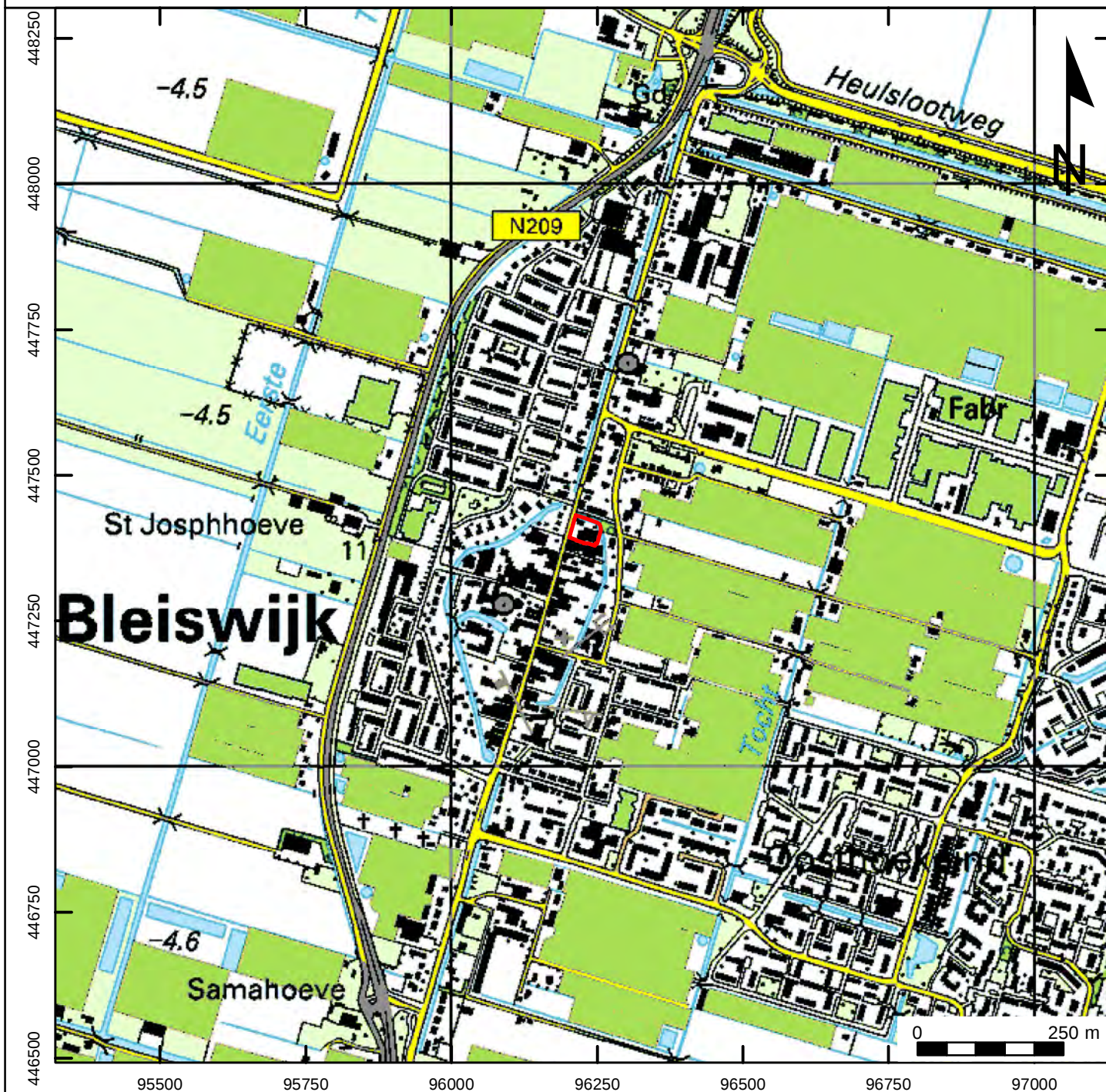
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander.
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie <i>schor</i>
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
Perimarien gebied	gebied dat onder invloed staat van de zee, maar waar geen afzettingen uit de zee aanwezig zijn.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
rivierduin	Door verstuing uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1: Topografische kaart



Projectnummer: 36451212

Projectnaam: Vluchtheuvel, Bleiswijk

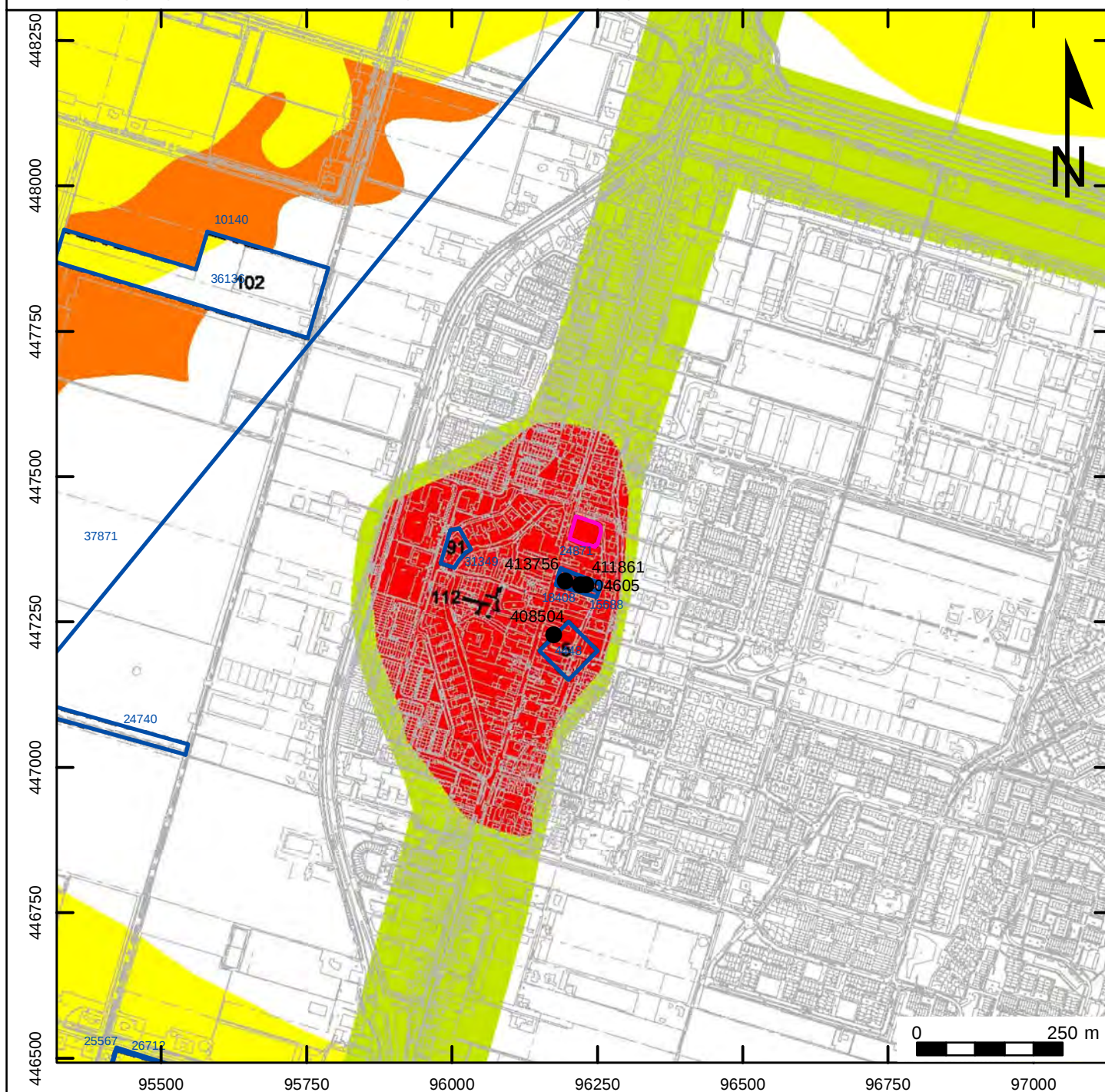
Legenda



Plangebied



Bijlage 2: Gemeentelijke Verwachtingenkaart



Projectnummer: 36451212

Projectnaam: Vluchtheuvel, Bleiswijk

Legenda

-  vondstmeldingen
 waarnemingen
 onderzoeksmeldingen
 Plangebied

monumenten

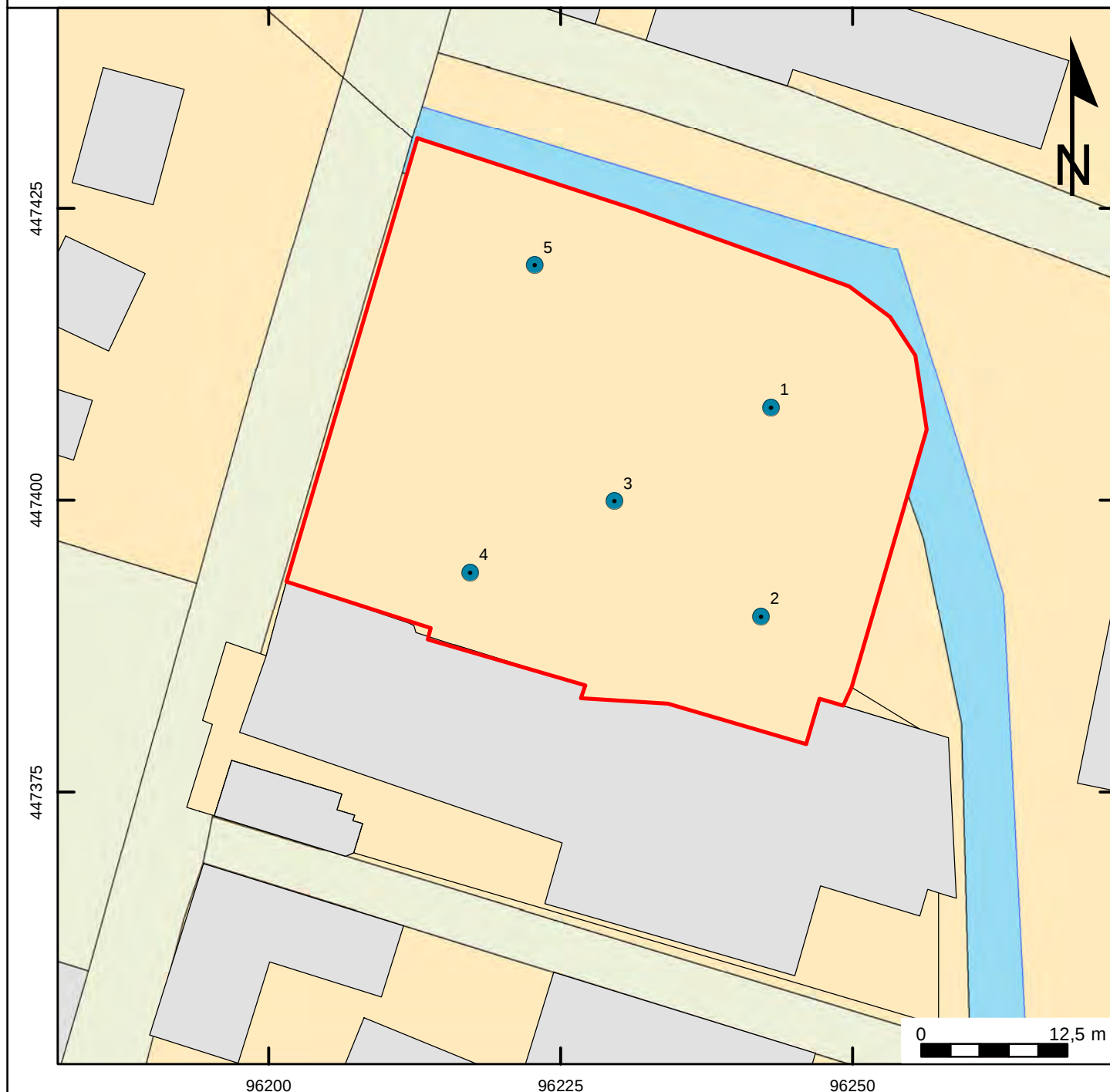
Archeologische waarde

- | | |
|---|--|
|  | Terrein van archeologische waarde |
|  | Terrein van hoge archeologische waarde |
|  | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
|  | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |



IDDS

Bijlage 3: Boorlocatie Kaart



Projectnummer: 36451212
Projectnaam: Vluchtheuvel, Bleiswijk

Legenda

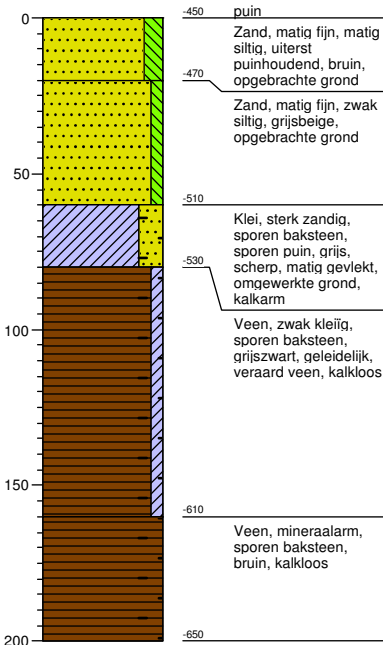
-  Boring
-  Plangebied



Bijlage 4: Boorprofielen

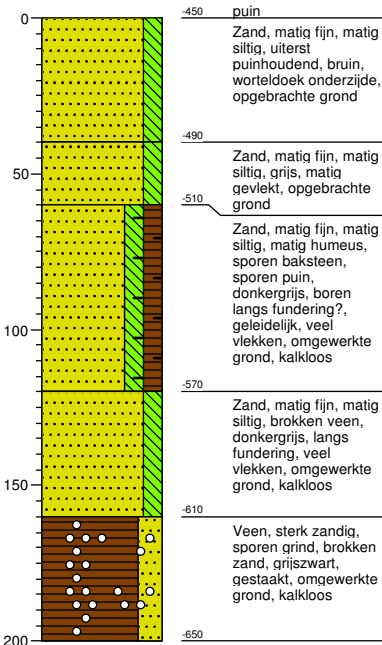
Boring: 1

Datum: 18-1-2013
X: 96243,01
Y: 447407,97
Hoogte (m NAP): -4,5



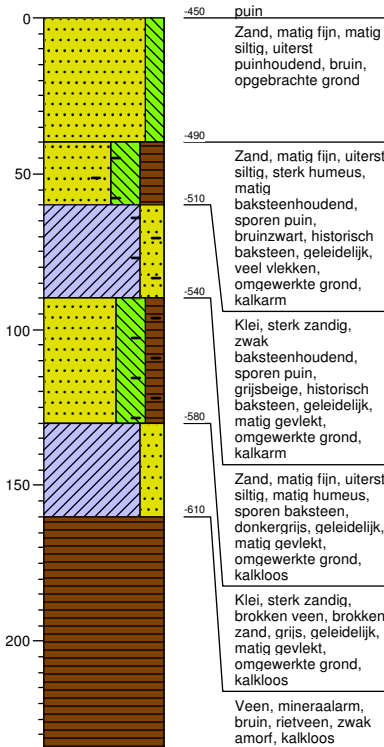
Boring: 2

Datum: 18-1-2013
X: 96242,16
Y: 447390,06
Hoogte (m NAP): -4,5



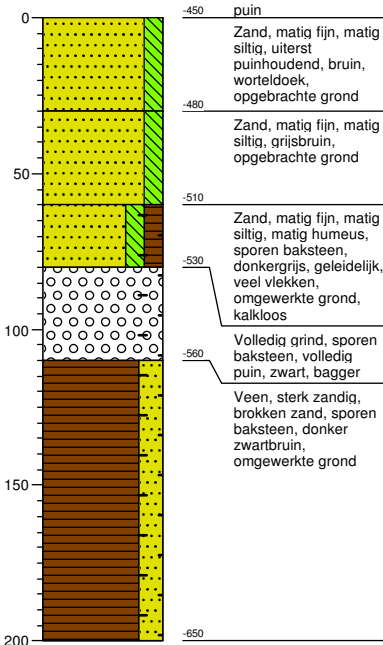
Boring: 3

Datum: 18-1-2013
X: 96229,59
Y: 447399,95
Hoogte (m NAP): -4,5



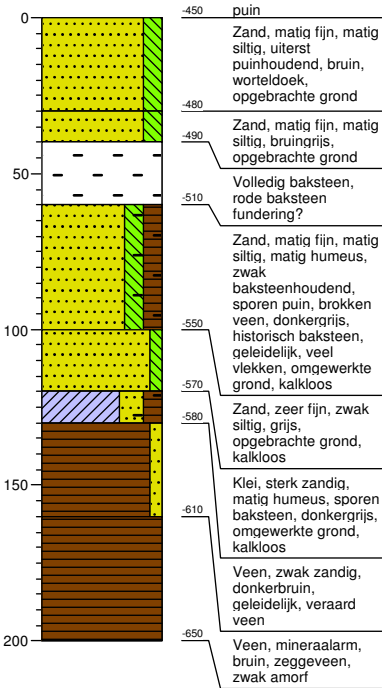
Boring: 4

Datum: 18-1-2013
X: 96217,25
Y: 447393,82
Hoogte (m NAP): -4,5



Boring: 5

Datum: 18-1-2013
X: 96222,76
Y: 447420,17
Hoogte (m NAP): -4,5



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

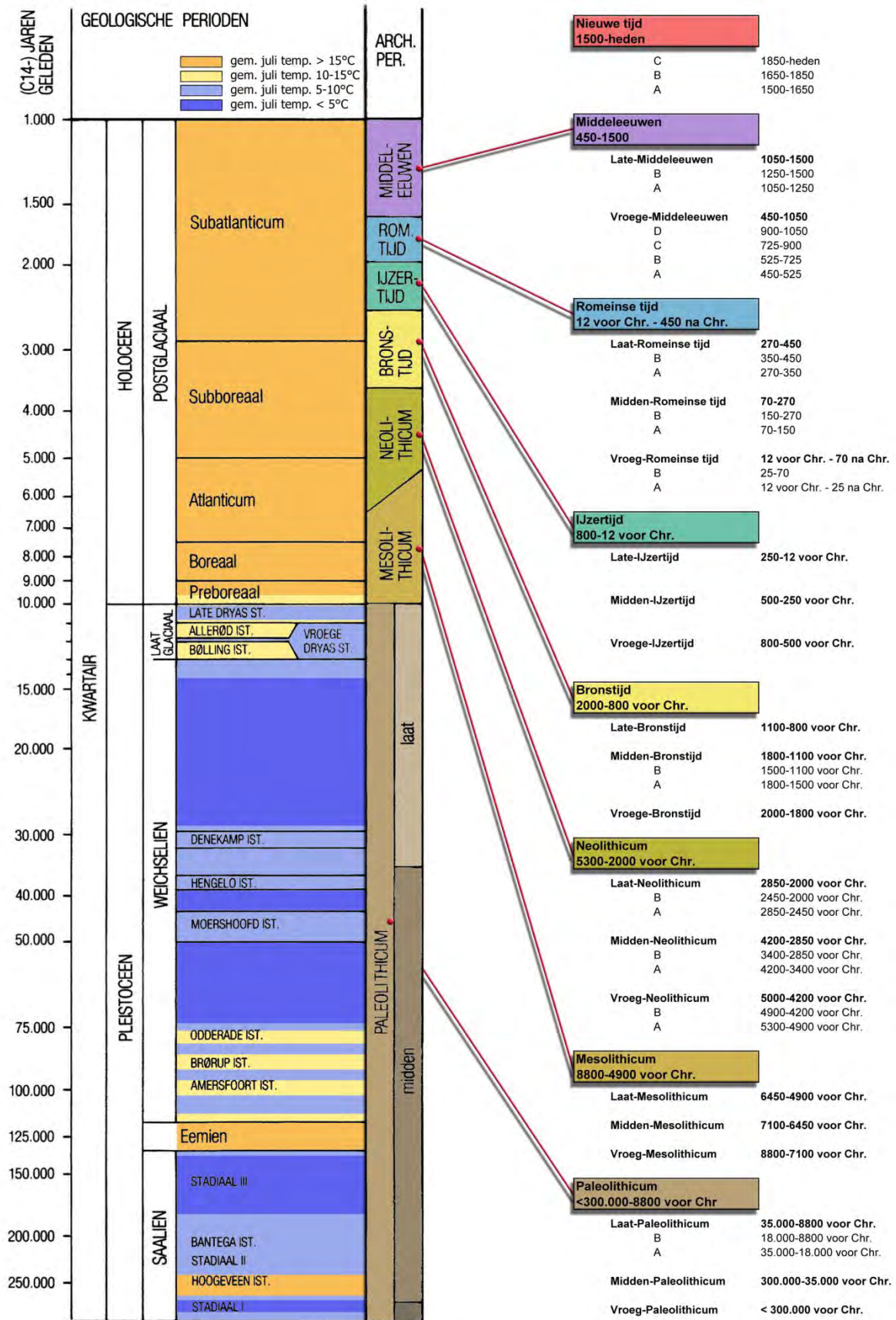
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 4 Veldonderzoek Flora en Fauna

**Rapportage
Veldonderzoek flora
en fauna Dorpsstraat
66, locatie 'Vlucht-
heuvel' te Bleiswijk**

Datum : 4 februari 2013
Kenmerk : 1212E923/NHO/rap1
Auteur : drs. N.C. Houter

Vrijgave : Dhr. drs. N.C. Houter



Opdrachtgever : RBOI Rotterdam b.v.
: Postbus 150
: 3000 AD Rotterdam

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	3
2.	WERKWIJZE	3
3.	RESULTATEN	4
3.1	VOGELS	4
3.2	VLEERMUIZEN	5
4.	CONCLUSIES	6
5.	ADVIES	6
6.	FOTO'S PLANGEBIED	7

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding van het veldonderzoek betreft de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel 'Dorpsstraat te Bleiswijk, gemeente Lansingerland. Een bureauonderzoek is reeds uitgevoerd door RBOI Rotterdam bv. en dient als basis voor huidige rapportage..

Het doel van het onderzoek is de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving op grond van de actuele situatie in het veld, zodat duidelijk wordt of er, en zo ja welke, mitigerende maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Vanuit het bureauonderzoek kwam naar voren dat aanvullend gekeken diende te worden naar de geschiktheid van het plangebied voor jaarrond beschermde vogelnesten en vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Effecten van zowel tijdelijke als permanente aspecten van de ingreep op mogelijke aanwezigheid van beschermde territoria het plangebied en directe omgeving.

Met dit onderzoek zal op basis van een inventarisatie van natuurwaarden in het veld worden nagegaan of er in het plangebied mogelijk beschermde planten- en of diersoorten voorkomen, of zich (mogelijk) in het plangebied vaste broed-, schuil- of verblijfplaatsen van beschermde soorten bevinden, en of zich mogelijk vogelnesten in het plangebied bevinden welke jaarrond beschermd zijn. Tevens is de ecologische relatie onderzocht van de planlocatie met de directe omgeving.

2. WERKWIJZE

De planlocatie is bezocht op 18-01-2013. Tijdens veldbezoek is het voorkomen geïnterviewd van geschikte schuil- of verblijfplaatsen van beschermde soorten, waarmee de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied ook elders in het jaar kan worden ingeschat.

De bomen op het terrein zijn onderzocht op hun geschiktheid voor het herbergen van nesten of holen van vogelsoorten waarvan de nestplaatsen jaarronde bescherming genieten, en op hun geschiktheid voor het herbergen van seizoensverblijven voor vleermuizen. De bebouwing aan de rand van het plangebied is onderzocht op geschiktheid van verblijven van vleermuizen, en op potenties voor Huismus en Gierzwaluw, gezien de jaarrond beschermde status van de nestplaatsen van deze soorten.

3. RESULTATEN

3.1 VOGELS

De oever van de sloot, de aangrenzende bebouwing ten zuiden van het plangebied, en de bomen op het plangebied betreffen elementen die mogelijk habitat bieden aan beschermde nestplaatsen van vogelsoorten. Het centrale deel van het plangebied is in gebruik als parkeerdek, vrij van vegetatie en voor vogels van geen betekenis. Langs de oever staan circa 20 voornamelijk inheemse bomen met een stamdiameter diameter van 30-60 cm. De boomkruinen zijn geschikt voor nesten van broedvogels van algemene soorten boombroeders. Enkele bomen zijn met Klimop gegroeid, hetgeen extra schuil- en rustplaatsmogelijkheden biedt voor vogels. Het advies is de bomen ongemoeid te laten, en grote bouwwerkzaamheden met zware geluidsverstoring niet in het broedseizoen uit te voeren.

Tabel 1. Overzicht van te verwachten en of waargenomen vogelsoorten in het plangebied.

Vogels	Naam
Broedvogels*	Gaai, Houtduif, Kauw, Merel, Zanglijster, Putter, Groenling, Roodborst, Tjiftjaf, Winterkoning, Meerkoet, Wilde eend, Waterhoen
Jaarrond beschermde nesten (cat. 1-4) **	Huismus, Gierzwaluw.
Niet-jaarrond beschermde nesten (cat. 5)***	Ekster, Koolmees, Pimpelmees, Spreeuw.

* Ontheffing voor werkzaamheden tijdens het broedseizoen is alleen mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dergelijke belangen zijn hier niet van toepassing. .

** Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (cat. 1 t/m 4).

*** Van deze soorten vogels zijn de nesten niet jaarrond beschermd, behalve wanneer vanwege ecologische factoren jaarronde bescherming noodzakelijk wordt geacht (cat. 5).

Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

In de bomen zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. De kruinen waren goed doorzichtbaar om dergelijke vaak forse nesten waar te nemen. Spechtenholen zijn evenmin aangetroffen. Jaarrond beschermde nestplaatsen mogen niet in hun functionaliteit worden aangetast. De Buizerd werd in het bureauonderzoek genoemd. Voor een soort als Buizerd geldt dat voldoende foerageergebied behouden moet blijven, en dat nestplaatsen net buiten de plangrens niet mogen worden verstoord door bouwwerkzaamheden binnen de grenzen van het plangebied. Het plangebied zelf, en de direct omliggende omgeving bevat op basis van de veldinspectie geen biotoop dat tot leefgebied van de Buizerd gerekend kan worden, en kunnen het voorkomen van deze soort dan ook redelijkerwijs uitsluiten. De bebouwing grenzend aan het plangebied lijkt niet erg geschikt voor nestplaatsen van de Huismus en Gierzwaluw. De geringe hoogte, de strak gesloten dakpannen en een iets te schuin dak. Overig dak is plat dak, tevens ongeschikt voor deze soorten. Zie ook de foto's.

3.2 VLEERMUIZEN

Bebouwing

De bebouwing aan de zuidkant net buiten de plangrens is potentieel geschikt voor vleermuizen. Spouwmuur bevat open stootvoegen welke als vliegopening voor vleermuizen kunnen dienen. Bij de goot, regenpijp, en dakbetimmering zijn openingen die eveneens als invliegopening kunnen dienen. De openingen zitten vrij laag, vanaf 2-3 meter hoog, hetgeen weinig aantrekkelijk is voor vleermuizen, mede gezien de huidige parkeerfunctie.

Bomen

Holen en spleten in bomen kunnen ter verblijfplaats van boombewonende vleermuizen dienen, met name van de Ruige dwergvleermuis. Gezien dat de bomen vrij jong zijn (30-40 j.) is het aantal holen en spleten gering. Twee holen zijn visueel waargenomen, mogelijk zijn er één of twee gemist. De holen bevinden zich op te geringe hoogte van maaiveld (2m en 3m) om van betekenis te zijn op de druk bezochte huidige parkeerplaats.

De houtopstand (bomenrij) is voor oost-westelijke migratie bij de oversteek van de dorpsstraat wellicht van belang. Het verdient ook om deze reden aanbeveling de bomen langs de watergang te behouden. Mogelijk heeft het voorgenomen plan invloed op de kwaliteit van de migratieroute, indien uitstraling van kunstlicht vanuit het plangebied op deze zone sterk zal toenemen. Hierbij dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.

De bomenrij langs de sloot zal als foerageergebied voor soorten als Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en mogelijk ook de Laatvlieger worden bezocht. Gezien de geringe schaal van het plangebied (20 bomen) en enig beschikbaar alternatief in de directe omgeving is de houtopstand waarschijnlijk geen essentieel, voor de lokale populatie onmisbaar foerageergebied. Met behulp van aanvullend vleermuisonderzoek in geschikt seizoen (juni-september) kan verder worden nagegaan voor welke soorten de houtopstand relevant is, en wat de relatieve betekenis van de houtopstand is als foerageergebied voor de lokale populaties, indien men voornemens is deze bomenrij te verwijderen.

4. CONCLUSIES

- De bomenrij langs watergang heeft enige betekenis voor algemene soorten broedvogels en mogelijk ook voor vleermuizen (migratie, foerageergebied), en is daarmee behoudenswaardig.
- Er worden geen jaarrond beschermde nesten en territoria van vogels verwacht.
- Aanvullend onderzoek naar vaste verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende vleermuizen van de planlocatie lijkt ons niet noodzakelijk.

5. ADVIES

Met betrekking tot de nieuwbouw kan het opnemen van voorzieningen voor stadsvogels en vleermuizen bijdragen aan de ecologie van de wijk en de verdere ontwikkeling van stedelijke natuur. Stedelijke natuur wordt steeds belangrijker. Voor vogels kan worden gedacht aan vogelvriendelijk vogelschroot, vogelpannen, neststenen en nestkasten, en muren geschikt maken voor planten als klimop. Voor vleermuizen kan gedacht worden aan open stootvoegen, toegankelijke niet opgevulde spouw, verblijfkasten, en vleermuispannen. Ter inspiratie zie e.g. Korsten & Limpens (2011). IDDS bv. kan u hierin vrijblijvend adviseren.

6. FOTO'S PLANGEBIED



Bijlage 5 Wegverkeerslawaaï

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **1.5**

Rijlijn : **Hoefweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	20.00
Verhardingsbreedte [m]	:	8.00	Afstand schuin [m]	:	20.01
Bodemfactor [-]	:	0.36	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.50	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	2300.00
% Daguur	:	7.40
% Avonduur	:	2.50
% Nachtuur	:	0.09

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	85.00	85.00	86.00	30	1.34	65.47	60.76	46.37
3	Middelzware Motorvoert...	11.00	11.00	7.00	30	2.58	66.74	62.03	45.63
4	Zware Motorvoertuigen	4.00	4.00	7.00	30	2.58	65.55	60.84	48.83
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			70.73	66.02	51.94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.75	L _{Aeq} , dag	:	55.77
C_zichthoek	:	0.00	L _{Aeq} , avond	:	51.06
D_afstand	:	13.01	L _{Aeq} , nacht	:	36.98
D_lucht	:	0.15	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1.51	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	54
D_meteo	:	1.05	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	49

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **4.5**

Rijlijn : **Hoefweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	20.00
Verhardingsbreedte [m]	:	8.00	Afstand schuin [m]	:	20.35
Bodemfactor [-]	:	0.36	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.50	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	2300.00
% Daguur	:	7.40
% Avonduur	:	2.50
% Nachtuur	:	0.09

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	85.00	85.00	86.00	30	1.34	65.47	60.76	46.37
3	Middelzware Motorvoert...	11.00	11.00	7.00	30	2.58	66.74	62.03	45.63
4	Zware Motorvoertuigen	4.00	4.00	7.00	30	2.58	65.55	60.84	48.83
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			70.73	66.02	51.94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.75	LAeq, dag	:	56.49
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	51.78
D_afstand	:	13.09	LAeq, nacht	:	37.70
D_lucht	:	0.15	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1.26	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	55
D_meteo	:	0.50	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	50

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **7.5**

Rijlijn : **Hoefweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	20.00
Verhardingsbreedte [m]	:	8.00	Afstand schuin [m]	:	21.11
Bodemfactor [-]	:	0.36	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.50	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	2300.00
% Daguur	:	7.40
% Avonduur	:	2.50
% Nachtuur	:	0.09

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	85.00	85.00	86.00	30	1.34	65.47	60.76	46.37
3	Middelzware Motorvoert...	11.00	11.00	7.00	30	2.58	66.74	62.03	45.63
4	Zware Motorvoertuigen	4.00	4.00	7.00	30	2.58	65.55	60.84	48.83
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			70.73	66.02	51.94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.75	LAeq, dag	:	56.51
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	51.80
D_afstand	:	13.24	LAeq, nacht	:	37.72
D_lucht	:	0.16	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1.23	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	55
D_meteo	:	0.34	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	50

Bijlage 6 Bedrijfsinventarisatie

Gemeente Lansingerland
Postbus 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Ons kenmerk
21326283

Uw Kenmerk

Bijlagen

Datum

- 1 FEB. 2012

Contactpersoon
L. van Riet

Doorkiesnr.
010 - 246 8483

Afdeling
Gemeenten en MKB

Onderwerp
Bedrijveninventarisatie Vluchtheuvel

Geachte mevrouw Quakkelaar,

Op 21 december 2011 heeft u de DCMR verzocht te adviseren over het aspect bedrijven en milieuzonering voor het project 'Vluchtheuvel'. Dit project behelst de ontwikkeling van ongeveer 750 m² commerciële ruimten (4 in totaal) met daarboven 10 appartementen (verdeeld over 2 bouwlagen) aan de Dorpsstraat 87-89 in Bleiswijk. Voor dit advies heeft de DCMR een inventarisatie met locatiebezoek uitgevoerd van de bedrijven in de omgeving van het plangebied.

Bedrijven bij het plangebied

In de omgeving van de Vluchtheuvellocatie bevinden zich de volgende bedrijven:

- **Dorpsstraat 85** Bakker Ammerlaan, SBI 5224.1 (Winkels in brood en banket), VNG-categorie 1
- **Dorpsstraat 83** Van der Linde Lingerie-Prothese, SBI 5242.5 (Winkels in onderkleding, foundations e.d., Detailhandel voor zover n.e.g.), VNG-categorie 1
- **Dorpsstraat 84** Jumbo, SBI 5211 (Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen), VNG-categorie 1
- **Dorpsstraat 78** Kam Po chin. spec. rest., SBI 5530.1 (Restaurants), categorie 1
- **Dorpsstraat 76B** C.Molenaar drogisterij parfumerie dio, SBI 5232.1 (Winkels in drogisterij-artikelen, Apotheken en drogisterijen), VNG-categorie 1
- **Dorpsstraat 76A** Molenaar Kapsalon, SBI 9302.1 (Kappers, Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten), VNG-categorie 1
- **Frederik Hendrikstraat 22** Tandheelkundepraktijk Van der Zwet, SBI 8513 (Tandheelkundige praktijken), VNG-categorie 1

Uit de inventarisatie blijkt dat alle bedrijven bij het plangebied moeten worden ingedeeld in categorie 1 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). Omdat de omgeving van het plangebied volgens het vigerende bestemmingsplan kan worden gekarakteriseerd als gemengd gebied, is de gewenste richtafstand tot woningen 0 meter. Hieraan wordt voldaan.

Toekomstige bedrijven

Het plan voorziet in commerciële ruimten met direct daarboven appartementen. De afstand tussen de geplande bedrijvigheid en de nieuwe woningen bedraagt derhalve 0 meter. Dit betekent dat ook voor de nieuw te vestigen bedrijven een maximale VNG-categorie 1 geldt. De DCMR adviseert deze beperking in het ruimtelijke plan op te nemen.

Conclusie

Gelet op de afstand tussen de aanwezige bedrijven en de planlocatie kan het project 'Vluchtheuvel' doorgang vinden.

Omdat het plan voorziet in bedrijvigheid met belendende appartementen, moet worden vastgelegd dat de nieuw te vestigen bedrijven maximaal in VNG-categorie 1 mogen vallen.

Voor vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen met bovengenoemd contactpersoon.

Hoogachtend,

namens de directeur DCMR Milieudienst Rijnmond,



drs. T. Groeneweg
bureauhoofd ruimtelijke ontwikkeling

Bijlage 7 Advies Veiligheidsregio



112.01735

Portefeuille Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres Wilhelminakade 947
Rotterdam
Telefoon 010-4468 900
Telefax 010-4468 699
E-Mail michel.baars@veiligheidsregio-rr.nl
Ons kenmerk 12uit00050/R&C/HB/MB/DdG
Betreft Plangebied Dorpsstraat Bleiswijk
Veiligheidsadvies: 3814/013
Datum 12 januari 2012
Behandeld door M. Baars

Gemeente Lansingerland
T.a.v. mevr. J. Quakkelaar
Postbus 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS

Geachte mevrouw Quakkelaar,

Op 21 december 2011 heeft u in voorbereiding op het plan tot het toevoegen van een commerciële ruimte van 750 m² met daarboven tien appartementen aan de Dorpsstraat 87-89 te Bleiswijk, in de gemeente Lansingerland, de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht een advies uit te brengen.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid.

Ten aanzien van het plangebied Dorpsstraat 87-89 te Bleiswijk zijn geen relevante externe veiligheidsaspecten geconstateerd. Daarnaast is de bluswatervoorzieningen, ontsluiting en bereikbaarheid van het plangebied voldoende.

Voor vragen of nadere toelichting met betrekking tot bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorziening kunt u contact opnemen met de afdeling Brandveiligheid van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Noord.

Voor vragen of nadere toelichting met betrekking tot externe veiligheid kunt u contact opnemen met de heer M. Baars, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn telefoonnummer is (010) 4468 963, e-mail: michel.baars@veiligheidsregio-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

10-

Mw. Drs. A.C. Trijselaar mpa,
Directeur Risico- en Crisisbeheersing.

Kopie:

- Mevr. E. Hes, ambtenaar rampenbestrijding gemeente Lansingerland
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Ruimtelijke Ontwikkeling, DCMR
- Dhr. W. Kooijman, Bureauhoofd Bureau Veiligheid, DCMR
- Dhr. R. Mekes, Hoofd Brandveiligheid Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Noord van de VRR

Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek



109.97480



Oranjewoud



Rapport

Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 87 en 89
Bleiswijk

projectnummer 198149
revisie 00
september 2009

Auteur

drs. D.P. Algra

Opdrachtgever

Gemeente Lansingerland
Postbus 1
2650 AA Berkel en Rodenrijs

datum vrijgave

07-09-'09

beschrijving revisie

—

goedkeuring

M.W.H. Olfessen

vrijgave

R. Zuurbier 12.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	10
4.2.2	<i>Grond</i>	11
4.2.3	<i>Grondwater</i>	12
4.3	Interpretatie	12
4.3.1	<i>Grond</i>	12
4.3.2	<i>Grondwater</i>	13
5	Spoedeisendheid en veiligheid	14
5.1	Spoedeisendheid	14
5.2	Veiligheid	14
6	Conclusies	15

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater
5. Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
8. Sanscrit toetsing
9. T en F klasse bepaling

Tekeningen

- 198149-0-1 Overzichtstekening met ligging locatie
198149-S-1 Situatietekening met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Lansingerland is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Dorpsstraat 87 en 89 te Bleiswijk.

Aanleiding

De aanleiding tot het bodemonderzoek is het voornemen van de gemeente Lansingerland om de locatie te gaan ontwikkelen tot woningbouw.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om de gebruiksmogelijkheden te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel < 10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie omvat een perceel gelegen aan de Dorpsstraat te Bleiswijk. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.850 m² en is kadastraal bekend als Gemeente Bleiswijk, Sectie C en perceelnummer 3175 met het (voormalig) adres Dorpsstraat 87 en 89.

Op de locatie heeft een school gestaan. De school is in het verleden aan de oost en westelijke zijde van het oude gebouw uitgebreid. Het is niet bekend wanneer de uitbreiding plaats heeft gevonden. De grenzen van de oorspronkelijke bebouwing zijn op tekening 198149-S-1 weergegeven. De aanwezige bebouwing is gesloopt en het terrein ligt momenteel braak.

De locatie wordt in het westen begrensd door de Dorpsstraat, in het noorden en het oosten door een sloot en in het zuiden door aangrenzende bebouwing (Dorpsstraat 85).

Op de omringende percelen zijn een transportbedrijf, een restaurant, een detailhandel voor meubels, een supermarkt, een bakker en een woonhuis gevestigd.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekeningen 198149-0-1 en 198149-5-1.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de gemeente Lansingerland (dhr. C. Everhardus, d.d. 27 mei 2009) en het bodemloket (internet). Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Onderzoeksterrein

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen vergunningplichtige activiteiten en bodemonderzoeken uitgevoerd.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland bevindt zich de onderzoekslocatie in Zone 1 oftewel (lint)bebouwing van vóór 1930. Dit houdt in dat de bovengrond licht tot matig en de ondergrond licht verontreinigd kan zijn en dat deze verontreinigingen heterogeen verdeeld zijn. Gezien de lange bewoning van de percelen (van vóór 1930) is dit een redelijke aanname. In de bodem zijn daarom verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, lood en zink) en verbrandingsresten (PAK) te verwachten.

Omgeving

Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de Dorpsstraat 77 te Bleiswijk is een bodemsanering uitgevoerd. Volgens een beschikking in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) van 10 januari 2008 met kenmerk DC049500020/B30 bevindt zich op de onderzoekslocatie een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen in de grond en het grondwater, waarvan de sanering urgent is. Er is destijds ingestemd met het aangeleverde saneringsplan.

Tijdens de sanering wordt in twee fasen de bodemverontreiniging verwijderd. In de eerste fase wordt door ontgraven tot aan de terugsaneerwaarden (bijbehorende streefwaarden) de verontreiniging weggenomen. Na de eerste fase worden de restverontreinigingen gemonitord tot de tweede fase kan worden uitgevoerd. De tweede fase, verwijderen restverontreinigingen, wordt pas uitgevoerd als de aanwezige opstallen zijn gesloopt. De bodemverontreiniging bevindt zich ter plaatse van de kadastrale percelen: gemeente Bleiswijk, sectie C, perceelnummers 1397, 2237 en 2051.

In 2009 is een beschikking afgegeven op een evaluatieverslag betreffende Dorpsstraat 77 te Bleiswijk. In het verslag is tevens de nazorg beschreven ten aanzien van de locatie. Uit het verslag blijkt dat na de sloop van de stallen en loods een bodemsanering op de locatie van april tot en met augustus 2008 is uitgevoerd. Bij de sanering is één ondergrondse benzinetank van 3.000 l met KIWA-certificaat verwijderd. De bodemverontreiniging is ontgraven tot 3,5 m -mv. In totaal is circa 1.700 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Circa 66 m³ verontreinigd grondwater is door middel van een open bemaling onttrokken en via een waterzuivering geloosd op het riool.

In de ontgravingsput zijn ten behoeve van een mogelijke grondwateronttrekking drie drainagesystemen en twee pompputten aangelegd. na afloop van de grondsanering zijn zowel binnen als buiten de aangevulde ontgraving 4 monitoringspeilbuizen geplaatst. De kwaliteit van de grond en het grondwater is vastgesteld. Uit het evaluatierapport blijkt dat na uitvoering van de sanering op het zuidwestelijke deel van de locatie een sterke restverontreiniging met benzeen in de grond is achtergebleven en dat in de kern van de ontgraving in het grondwater eveneens een sterke restverontreiniging met benzeen is achtergebleven. Hiervoor is een nazorgplan opgesteld. Volgens het nazorgplan worden de aanwezige monitoringspeilbuizen regelmatig (in eerste instantie jaarlijks) bemonsterd. Indien sprake is van verspreiding van de restverontreinigingen wordt grondwater onttrokken via het onttrekkingssysteem.

In verband met de aanwezige restverontreinigingen gelden er voor de locatie de volgende gebruiksbeperkingen:

- de aangebrachte aanvullaag en het aanwezige folie dienen in stand te worden gehouden;
- de komende jaren dient het grondwater gemonitord te worden.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal ter plaatse woningbouw worden gerealiseerd. Het gebruik van de bodem blijft daardoor ongewijzigd. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het perceel in afwachting van de verkoop van de woningen bestraat wordt.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 1,5 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk
- verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: kwelsituatie
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, ten noorden en ten oosten van de locatie bevindt zich een sloot
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO, 1983).

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde gegevens geven geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie negatief hebben beïnvloed. Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in juli en augustus 2009. In de onderstaande tabel zijn de geplaatste boringen en peilbuizen opgenomen. Als gevolg van analytisch sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en cadmium en de matig verhoogde gehalten aan koper ter plaatse van boring 2 zijn op 19 augustus 2009 vijf aanvullende boringen geplaatst om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

tabel 3.1: Boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringnummers		Peilbuizen tot 3,0 m-mv
	tot 0,5 m -mv.	tot 2,0 m -mv.	
Dorpsstraat 87-89	1	100	300
	4	101	
	5	2	
	6	2a	
	8	2b	
		2c	
		2d	
		2e	
		3	
		7	
Totaal	5	10	1

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. In het midden van de onderzoekslocatie zijn asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Door de opdrachtgever is aangegeven dat deze materialen afkomstig waren van de sloop van de oude bebouwing. De materialen worden nog van de locatie verwijderd.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 198149-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

tabel 3.2: (Meng)monster samenstelling en uitgevoerde analyses per monster

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
Grond		
2-1 (0,0 - 0,4)	2	Metalen pakket (9)
2a-1 (0,0 - 0,4)	2a	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
2b-1 (0,0 - 0,4)	2b	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
2b-2 (0,4 - 0,7)	2b-	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
2c-1 (0,0 - 0,5)	2c	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
2d-1 (0,0 - 0,4)	2d	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
2e-2 (0,5 - 1,0)	2e	Lutum en organische stof(grond), Metalen pakket (9)
4-1 (0,0 - 0,5)	4	Metalen pakket (9)
5-2 (0,2 - 0,3)	5	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
7-1 (0,0 - 0,4)	7	Metalen pakket (9)
MM1 (0,7 - 1,2)	101	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2 (0,0 - 0,5)	4; 2; 7	Standaardpakket incl. lutum en organische stof

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
MM3 (0,0 - 0,5)	6; 1; 3	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Grondwater		
300-1-1 (·)		Standaardpakket water

Standaardpakketten:

- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,5 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag wordt een kleilaag aangetroffen van 0,5-1,1 m-mv. De grondslag onder het klei bestaat tot de maximaal geboorde diepte uit een veenpakket. Over een groot deel van het maaiveld zijn zintuiglijk resten slakken op het maaiveld waargenomen. Deze waren niet vermengd met de bovengrond. Ter plaatse van boring 5 is in de bovengrond een bijmenging van koolas geconstateerd. In overleg met de opdrachtgever is deze bodemlaag separaat op het standaard NEN pakket geanalyseerd.

Op het midden van de onderzoekslocatie zijn op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze materialen afkomstig zijn van de sloop van de bebouwing en dat ze van de locatie verwijderd worden. Er zijn op aangeven van de opdrachtgever geen asbestmonsters geanalyseerd.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De relevante veldwaarnemingen zijn in de onderstaande tabel samengevat.

tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
101	2,0	0,0 - 0,7		Zand
		0,7 - 1,3	Matig baksteen	Zand
		1,3 - 2,0		Veen
2	0,6	0,0 - 0,4	Sporen slakken, zwak baksteen, zwak puin	Zand
		0,4 - 0,6		Klei
2a	1,0	0,0 - 0,4	Sterk puin, zwak slakken	Zand
		0,4 - 0,5	Zwak puin	Veen
		0,5 - 1,0		Veen
2b	1,0	0,0 - 0,4	Zwak puin, resten slakken	Zand
		0,4 - 0,7	Sporen puin	Klei
		0,7 - 1,0		Veen
2c	1,5	0,0 - 0,6	Sterk puin	Zand
		0,6 - 1,2	Matig puin	Zand
		1,2 - 1,5		Veen
2d	1,1	0,0 - 0,4	Sterk puin, resten slakken	Zand
		0,4 - 0,6	Zwak puin	Klei
		0,6 - 1,1		Veen
2e	1,0	0,0 - 0,5	Sterk puin, resten slakken	Zand
		0,5 - 1,0		Veen
300	3,0	0,0 - 0,5	Zwak baksteen	Zand
		0,5 - 1,1	Matig baksteen	Klei
		1,1 - 3,0		Veen
4	0,5	0,0 - 0,5	Matig puin, zwak baksteen	Zand
5	0,5	0,0 - 0,2	Zwak puin	Zand
		0,2 - 0,3	Matig kolengruis	Zand
		0,3 - 0,5		Klei
6	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
7	0,7	0,0 - 0,4	Zwak baksteen, zwak puin	Zand
		0,4 - 0,7		Veen

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) zijn of verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Naar aanleiding van het sterk verhoogd gehalte aan cadmium, lood en zink in MM2, is in overleg met de opdrachtgever het mengmonster uitgesplitst en zijn de individuele monsters geanalyseerd (boringen 2, 4 en 7).

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster	Deel-monsters	Veldwaarneming	Parameters		
			Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
2-1 (0,0 - 0,4)	2-1	Sporen slakken, zwak baksteen, zwak puin	Barium (62) Kobalt (7) Kwik (0,79)	Koper (86) Nikkel (37)	Cadmium (14) Lood (1700) Zink (4800)
2a-1 (0,0 - 0,4)	2a-1	Sterk puin, zwak slakken	Koper (56) Kwik (1,9)	Lood (320)	
2b-1 (0,0 - 0,4)	2b-1	Zwak puin, resten slakken	Kobalt (7,6) Koper (53) Kwik (0,8) Nikkel (23)		Cadmium (9,5) Lood (900) Zink (1800)
2b-2 (0,4 - 0,7)	2b-2	Sporen puin	Lood (53) Zink (140)		
2c-1 (0,0 - 0,5)	2c-1	Sterk puin	Kobalt (7,4) Kwik (1,2)	Koper (90) Nikkel (30)	Cadmium (14) Lood (1800) Zink (3600)
2d-1 (0,0 - 0,4)	2d-1	Sterk puin, resten slakken	Barium (110) Cadmium (1,5) Koper (58) Kwik (3,1) Nikkel (14)		Lood (480) Zink (660)
2e-2 (0,5 - 1,0)	2e-2		Kwik (0,18)		
4-1 (0,0 - 0,5)	4-1	Matig puin, zwak baksteen	Barium (75) Kobalt (5,4) Kwik (0,2) Lood (170) Zink (190)		
5-2 (0,2 - 0,3)	5-2	Matig kolengruis	Kobalt (7,1) Koper (29) Kwik (1,5) Lood (150) Nikkel (18) Zink (140) PAK (2,1)	Barium (170)	
7-1 (0,0 - 0,4)	7-1	Zwak baksteen, zwak puin	Koper (53) Kwik (0,53) Lood (94) Zink (150)		
MM1 (0,7 - 1,2)	101-3	Matig baksteen	Barium (120) Kobalt (6,9) Koper (30) Kwik (0,22) Nikkel (18) Zink (87)	Lood (200)	
MM2 (0,0 - 0,5)	4-1; 2-1; 7-1	Sporen slakken, zwak baksteen, zwak puin	Barium (70) Kobalt (5,5) Kwik (0,66)	Koper (80) Nikkel (28)	Cadmium (9,4) Lood (1900) Zink (2700)
MM3 (0,0 - 0,5)	6-1; 1-1; 3-1	Sporen baksteen	Kwik (0,18) Lood (40) Zink (63)		

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	EC	pH	Parameters		
				Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
300	2,0-3,0	1501	6,5	Barium (150)		

4.3 Interpretatie

4.3.1 Grond

De bovengrond buiten de contouren van de gesloopte bebouwing is licht verontreinigd met barium, kobalt, kwik, lood, nikkel en plaatselijk met PAK. Ter plaatse van boring 5 is in de bovengrond een bijmenging van kofengruis waargenomen. In dit bodemonster zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en een matig verhoogd gehalte aan barium aangetroffen. De bijmenging van koolas wijst mogelijk op een antropogene bron voor de verontreiniging met barium.

In de ondergrond ter plaatse van boring 101 wordt een matig verhoogd gehalte aan lood van 200 mg/kg d.s. gemeten. De gemeente Lansingerland hanteert in haar bodembeleid als achtergrondwaarde de P80 waarde. Deze ligt voor de zone lintbebouwing voor 1930 op 131 mg/kg d.s. (ondergrond). Er is derhalve sprake van een lokaal verhoogd gehalte.

Binnen de contouren van de gesloopte school worden in de bovengrond analytisch sterk verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink aangetroffen. De verontreiniging wordt gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van slakken in de eerste 40 centimeter van de bodem. In de kleilaag die op een diepte van 40 centimeter wordt aangetroffen, zijn zintuiglijk geen resten slakken aangetroffen. Analytisch blijkt deze laag hooguit licht verontreinigd te zijn met lood en zink.

De verontreiniging is in verticale richting voldoende in kaart gebracht. De verontreiniging wordt in noord, zuid en oostelijke richting ingeperkt door boringen 3, 7, 8 en 300 op basis van zintuiglijke waarnemingen. De verontreiniging wordt in westelijke richting analytisch afgeperkt door boring 2A (matig verhoogde gehalten).

Op basis van deze gegevens lijkt de verontreiniging zich te beperken tot de bodemlaag onder de oorspronkelijk fundering van de oude school. Het oppervlak van de verontreiniging met zware metalen is circa 350 m². De verontreiniging bevindt zich in de eerste 40 centimeter van de bodem. De omvang van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond is circa 140 m³. Aangezien de oude fundering van de school voor 1987 is aangelegd, wordt de verontreiniging als een historisch geval van bodemverontreiniging beschouwd.

Volgens artikel 2 van de Circulaire Bodemsanering 2009 is er op de locatie sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging aangezien er sprake is van meer dan een 25 m³ verontreinigd bodemvolume, waarbij voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt

overschreden. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is naar de matig verhoogde gehalten aan lood ter plaatse van boring 101 en het matig verhoogd gehalte aan barium ter plaatse van boring 5. Om de mobiliteit van de verontreiniging vast te stellen is aanvullend grondwateronderzoek noodzakelijk ter plaatse van de kern van de verontreiniging (boring 2).

4.3.2 Grondwater

In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.

5 Spoedeisendheid en veiligheid

5.1 Spoedeisendheid

Met behulp van Risicotoolbox is een Sanscrit toetsing uitgevoerd om de spoedeisendheid van een eventuele sanering te bepalen. Het terrein is braakliggend en niet afgezet met hekken. Voor de huidige situatie is het uitgangspunt gehanteerd dat de onderzoekslocatie een plaats is waar kinderen kunnen spelen. Voor de toekomstige situatie is het uitgangspunt dat de locatie gebruikt wordt voor "Bebouwing, ander groen, infrastructuur en industrie", gezien het voornemen van de opdrachtgever om de locatie te bestraten in afwachting van de toekomstige ontwikkeling.

Op basis van de sanscrittoetsing wordt geconcludeerd dat in de huidige situatie de locatie met spoed gesaneerd dient te worden vanwege onaanvaardbare humane risico's op basis van de concentratie aan lood. Ook bij een correctie op de biobeschikbaarheid van lood (factor 0,4) die toegepast wordt bij bijvoorbeeld historische stedelijke ophooglagen, is er sprake van een onaanvaardbaar humaan risico.

Uit de toetsing van de toekomstige situatie (parkeerterrein) volgt dat er geen onaanvaardbare humane risico's zijn.

De rapportage van de standaardbeoordeling is opgenomen als bijlage 8.

5.2 Veiligheid

Bij werken in (sterk) verontreinigde grond dienen vanuit gezondheids- en veiligheidsoverwegingen maatregelen genomen te worden om werknemers en omgeving te beschermen. De vaststelling van de veiligheidsklassen vindt plaats op basis van de schema's die hiervoor zijn opgenomen in de branchepublicatie CROW 132 (december 2008). De uitkomsten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 9. Voor een toelichting op de bepaling van de T- en F- klassen wordt verwezen naar de CROW-publicatie 132. Op basis van de gemeten gehalten aan onderzochte stoffen is bepaald of er sprake is van een overschrijding van de interventiewaarden. De stoffen die de interventiewaarden overschrijden worden gebruikt om de T- en F-klasse te bepalen. Daarbij zijn de stoffeigenschappen en de plaats van de verontreiniging (grond) in de beoordeling betrokken.

Grond: 3T0F

De hiervoor genoemde veiligheidsklassen zijn voorlopig van aard. De definitieve veiligheidsklassen dienen door de aannemer te worden vastgesteld. Aangezien er sprake is van 3T dient bij de bepaling van de veiligheidsklassen een Hoger Veiligheidskundige (HVK'er) betrokken te worden.

Het asbestverdacht materiaal afkomstig van de sloot dat op het maaiveld ligt, dient voorafgaand aan de bestratingswerkzaamheden door een gecertificeerd bedrijf te worden verwijderd.

6 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

De bovengrond buiten de contouren van de gesloopte school is licht verontreinigd met barium, kobalt, kwik, lood, nikkel en plaatselijk met PAK.

Ter plaatse van de bijmenging van kolengruis ter plaatse van boring 5 worden licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen en een matig verhoogd gehalte aan barium. De bijmenging van koolas in het bodemonster wijst erop dat er mogelijk een antropogene bron voor barium aanwezig is. Het is echter onbekend of het gehalte daadwerkelijk te wijten is aan de genoemde antropogene bron of dat het een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen of het gemeten gehalte aan barium aanleiding geeft voor het verrichten van vervolgonderzoek. Vooralsnog wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het gehalte aan barium een antropogene oorzaak heeft.

In de ondergrond ter plaatse van boring 101 wordt een matig verhoogd gehalte aan lood van 200 mg/kg d.s. gemeten. Het gehalte aan lood overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde voor de zone lintbebouwing voor 1930 van 131 mg/kg d.s.

Ter plaatse van de gesloopte school worden in de bovengrond (0 - 0,4 m-mv) analytisch sterk verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink aangetroffen. De verontreiniging is te relateren aan de bijmenging van slakken die in de bovengrond worden aangetroffen. De onderliggende kleilaag is hooguit licht verontreinigd.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege de licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond, het matig verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater.

Op de locatie is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood, zink en cadmium. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt op circa 140 m³ geschat. De verontreiniging bevindt zich onder de oude fundering van het oorspronkelijke schoolgebouw. Bij het huidig gebruik (braakliggend, plaats waar kinderen spelen) is er sprake van een onaanvaardbaar humaan risico.

Het geval is nog niet volledig in kaart gebracht. De onderzoeksresultaten geven formeel gezien nog aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek aangezien de gehalten aan lood ter plaatse van boring 101 en barium ter plaatse van boring 5 de betreffende tussenwaardes overschrijden. Daarnaast dient het grondwater in de kern van de verontreiniging onderzocht te worden om de mobiliteit van de verontreiniging vast te stellen. Het vervolgonderzoek dient uitsluitsel te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's.

Aanbevelingen

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de locatie in afwachting tot de verkoop van de nog te ontwikkelen woningen / appartementen bestaats wordt om dienst te doen als parkeerterrein. Alhoewel het geval nog niet voldoende in kaart is gebracht, kan op basis van de beschikbare gegevens geconcludeerd worden dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De voorgenomen bestrating van de locatie is ons inziens een kosteneffectieve maatregel om de aanwezige humane risico's te beperken dan wel weg te nemen. De sanering kan plaatsvinden onder het regime van het Besluit Uniforme Saneringen en dient aangemeld te worden bij het bevoegd gezag, de Milieudienst Rijnmond DCMR. Bij verdere ontwikkeling van de locatie dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van het gehele verontreinigingsgeval.

Werkzaamheden in en op verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden onder het veiligheidsregime 3TOF. De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de (sanerings)aannemer, waarbij een HVKer betrokken dient te zijn.

Het nog op het maaiveld aanwezige asbestverdachte materiaal dient voorafgaand aan de bestratingswerkzaamheden door een erkend en gecertificeerd bedrijf verwijderd te worden. Wij adviseren om in de tussentijd de toegang tot het terrein doormiddel van hekken te beperken.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Capelle aan den IJssel, september 2009

Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 87 en 89 te Bleiswijk

Projectnummer: 198149

Plaatsen van handboringen en peilbuizen
(protocol 2001): E. van Rooij / R. de Groot

Nemen van grondwatermonsters
(protocol 2002): E. van Rooij

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
(protocol 2018):

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001): E. van Rooij

Naam en handtekening veldwerker (2002): E. van Rooij

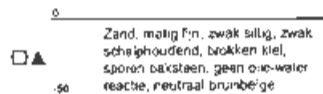
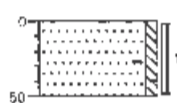
Naam en handtekening veldwerker (2018):



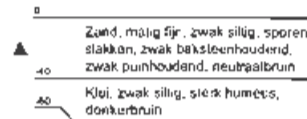
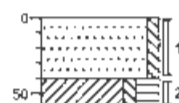
Handwritten signatures of E. van Rooij and R. de Groot, with the name 'R. de Groot' written next to the signature.

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

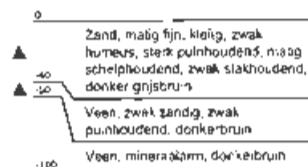
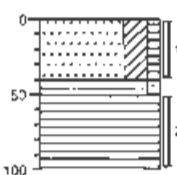
Boring: 1



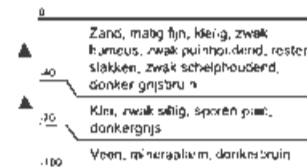
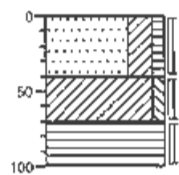
Boring: 2



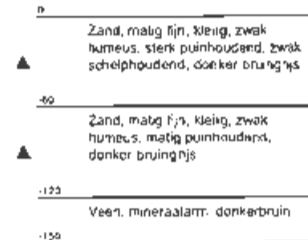
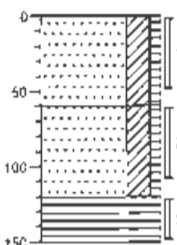
Boring: 2a



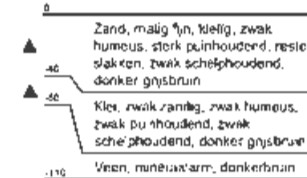
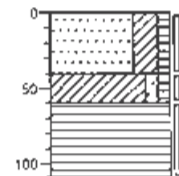
Boring: 2b



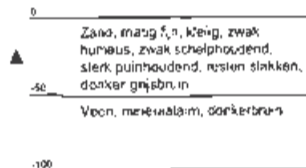
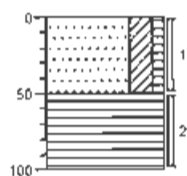
Boring: 2c



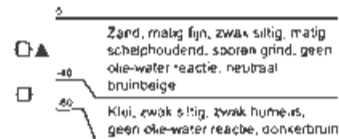
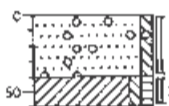
Boring: 2d



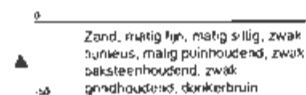
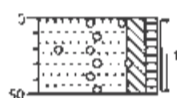
Boring: 2c



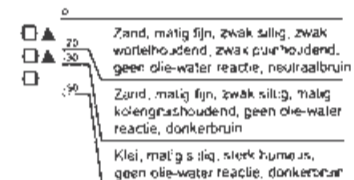
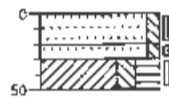
Boring: 3



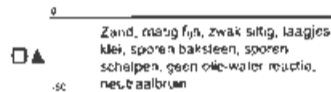
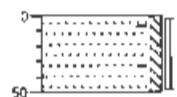
Boring: 4



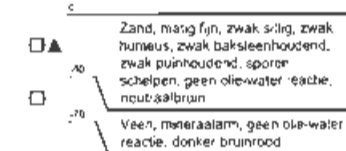
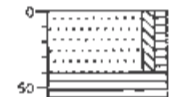
Boring: 5



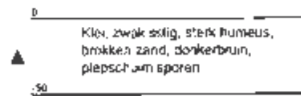
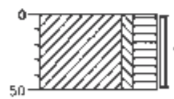
Boring: 6



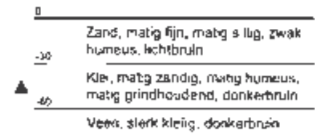
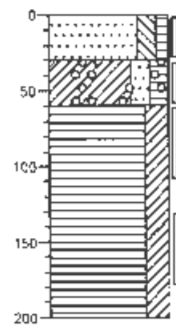
Boring: 7



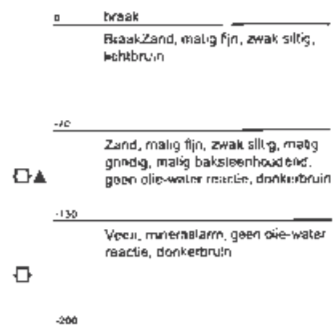
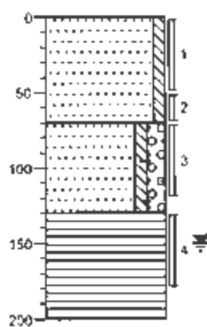
Boring: 8



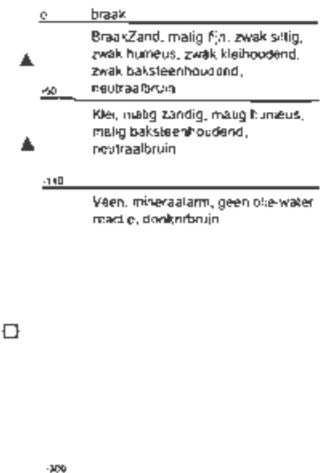
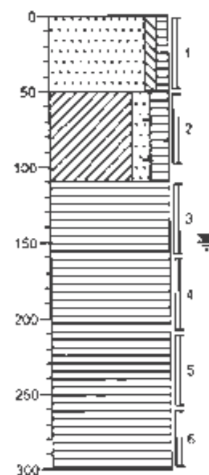
Boring: 100



Boring: 101



Boring: 300



Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2-1	2a-1
Boringnummer		2	2a
Diepte (cm-mv)		0 - 40	0 - 40
ALGEMEEN			
Analysedatum		7/9/2009	8/26/2009
Droge stof	(%)	80,4	78,4
Lutumgehalte	(% ds)	& 3.6	* 6.6
Org. stofgehalte	(% ds)	& 5.9	* 5.5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	67,0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	14	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	4,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	86	56,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,79	1,9
Lood [Pb]	mg/kg ds	1700	320,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	37	11,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	4800	68,0
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Fenantheen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,00	< 1,0

- < : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

- * : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middel van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2-1	2a-1
Boringnummer		2	2a
Diepte (cm-mv)		0 - 40	0 - 40
Droge stof	% w/w	80,4 °	78,4 °

- < : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ^ : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

- ° : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2b-1	2b-2
Boringnummer		2b	2b
Diepte (cm-mv)		0 - 40	40 - 70
ALGEMEEN			
Analysedatum		9/3/2009	8/26/2009
Droge stof	(%)	77,8	66,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 6,3	* 26
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3,8	* 4,5
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	58,0	48,0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	9,5	+++ < 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	+ 9,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	53,0	+ 20,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,8	+ 0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	900,0	+++ 53,0 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23,0	+ 26,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	1800,0	+++ 140,0 +
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Fenantheen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,0	< 1,0

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
f : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
* : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
\$: handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2b-1	2b-2
Boringnummer		2b	2b
Diepte (cm-mv)		0 - 40	40 - 70
Droge stof	% w/w	77,8 °	66,3 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 f : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2c-1		2d-1	
Boringnummer		2c		2d	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 40	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/26/2009		8/26/2009	
Droge stof	(%)	79,7		83,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 4,8		* 3,6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4,8		* 4	
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	60,0		110,0	+
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	14,0	+++	1,5	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	+	4,8	
Koper [Cu]	mg/kg ds	90,0	++	58,0	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	+	3,1	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	1800,0	+++	480,0	+++
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30,0	++	14,0	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	3600,0	+++	660,0	+++
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				
Chryseen	mg/kg ds				
Fenanthreen	mg/kg ds				
Fluorantheen	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				
Naftaleen	mg/kg ds				
PAK 10 VROM	mg/kg ds				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
PCB (som: 7)	mg/kg ds				
PCB 101	mg/kg ds				
PCB 118	mg/kg ds				
PCB 138	mg/kg ds				
PCB 153	mg/kg ds				
PCB 180	mg/kg ds				
PCB 28	mg/kg ds				
PCB 52	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 f : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 S : standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2c-1	2d-1
Boringnummer		2c	2d
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 40
Droge stof	% w/w	79,7 °	83,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

° : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2e-2	4-1
Boringnummer		2e	4
Diepte (cm-mv)		50 - 100	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		8/26/2009	7/9/2009
Droge stof	(%)	27,2	85,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 9,2	& 3,6
Org. stofgehalte	(% ds)	* 57,5	& 5,9
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	29,0	75 +
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	5,4 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	59,0	23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18 +	0,2 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	29,0	170 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 12,0	13
Zink [Zn]	mg/kg ds	41,0	190 +
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Naftaleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,0 °	< 1,00 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middel van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	2e-2	4-1
Boringnummer		2e	4
Diepte (cm-mv)		50 - 100	0 - 50
Droge stof	% w/w	27,2 °	85,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middel van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	5-2	7-1
Boringnummer		5	7
Diepte (cm-mv)		20 - 30	0 - 40
ALGEMEEN			
Analysedatum		7/3/2009	7/9/2009
Droge stof	(%)	90	73,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.7	& 3.6
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.7	& 5.9
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	++ 37
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	0,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	+ 3,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	+ 53
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,5	+ 0,53
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	+ 94
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	+ 9,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	+ 150
PAK			
Anthracen	mg/kg ds	0,05	°
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,24	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	°
Chryseen	mg/kg ds	0,31	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	°
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	+
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,1	+
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	+
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,014	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 28	mg/kg ds	< 0,002	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,002	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7,0	°
OVERIG			
Artefacten	g	< 1,00	° < 1,00 °

- < : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de Interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

- * : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	5-2		7-1	
Boringnummer		5		7	
Diepte (cm-mv)		20 - 30		0 - 40	
Droge stof	% w/w	90	°	73,6	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middel van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM1 101 70 - 120	MM2 2,4,7 0 - 50		
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/26/2009	7/2/2009		
Droge stof	(%)	86,9	78,2		
Lutumgehalte	(% ds)	* 3	* 3.6		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.3	* 5.9		
METALEN					
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	+	70	+
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35		9,4	+++
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	+	5,5	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	+	80	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,22	+	0,66	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	200	++	1900	+++
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	+	28	++
Zink [Zn]	mg/kg ds	87	+	2700	+++
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	°	0,08	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	0,06	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	°	0,05	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,05	°
Chryseen	mg/kg ds	0,06	°	0,07	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	°	0,09	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	°	0,16	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,05	°
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,48		0,62	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,48		0,63	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	+	0,0098	
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,014		< 0,014	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 28	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,002	°	< 0,002	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
OVERIG					
Artefacten	g	93	°	11	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 f : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM1	MM2
Boringnummer		101	2,4,7
Diepte (cm-mv)		70 - 120	0 - 50
Droge stof	% w/w	86,9 °	78,2 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

▴ : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM3
Boringnummer		1,3,6
Diepte (cm-mv)		0 - 50
ALGEMEEN		
Analysedatum		7/2/2009
Droge stof	(%)	86,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.1
METALEN		
Barium [Ba]	mg/kg ds	30
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 10,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	40 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	63 +
PAK		
Anthracen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01 °
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	< 0,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098 +
PCB (som 7)	mg/kg ds	< 0,014
PCB 101	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 28	mg/kg ds	< 0,002 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,002 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	10,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7,0 °
OVERIG		
Artefacten	g	< 1,00 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middel van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM3
Boringnummer		1,3,6
Diepte (cm-mv)		0 - 50
Drage stof	% w/w	86,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding
toetsingswaarden**

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	300-1-1 .
ALGEMEEN		
Analysedatum		7/2/2009
GWS	(cm - mv)	67
pH		6.52
EC	(µS/cm)	1501
METALEN		
Barium [Ba]	µg/l	150 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	7,8
Koper [Cu]	µg/l	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	µg/l	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3
Tolueen	µg/l	< 0,3
Xylenen (som)	µg/l	< 0,3
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21 +
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,53
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14 +
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,75
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6
Vinylchloride	µg/l	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		

c:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
•:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
f:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	300-1-1 -	
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
f	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

**Bijlage 4: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en
interventiewaarden grondwater**

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁰⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1 Metalen			
Arseen	20	48	76
Cadmium	0,6	6,8	13
Chroom III	55	117,5	180
Chroom VI		39	78
Koper	40	115	190
Kwik (anorganisch)	0,15	18	36
Kwik (organisch)		2	4
Lood	50	290	530
Nikkel	35	67,5	100
Zink	140	430	720
Antimoon*	4	13	22
Barium ²⁰⁾			920
Kobalt	15	102,5	190
Molybdeen*	1,5	96	190
* Beryllium		15	30
* Selenium		50	100
* Tellurium		300	600
* Thallium		7,5	15
* Tin	6,5	453	900
* Vanadium	80	165	250
Zilver		7,5	15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide (vrij)	3	12	20
Cyanide (complex) ²¹⁾	5,5	28	50
Thiocynaat	6	13	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,2	0,65	1,1
Tolueen*	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen*	0,2	55,1	110
Xylenen (som)* ²¹⁾	0,45	8,7	17
Styreen (vinylbenzeen)*	0,25	43,1	86
Fenol	0,25	7,1	14
Cresolen (som)* ²¹⁾	0,3	6,7	13
* Dihydroxybenzenen (som) ¹⁵⁾		4	8
* Dodecylbenzeen*	0,35	500	1000
* Aromatische oplosmiddelen* ²²⁾	2,5	101	200
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (10 VROM) ²³⁾	1,5	21	40
5 Gehaloorde koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (vinylchloride)* ¹⁶⁾	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	0,1	2	3,9
1,1-dichloorethaan*	0,2	7,6	15
1,2-dichloorethaan*	0,2	3,3	6,4
1,1-dichlooretheen* ¹⁶⁾	0,3	0,3	0,3
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)* ²³⁾	0,3	0,65	1
Dichloorpropanen (som)* ²³⁾	0,8	1,4	2
Trichloormethaan (chloroform)*	0,25	2,9	5,6
1,1,1-trichloorethaan*	0,25	7,6	15
1,1,2-trichloorethaan*	0,3	5,2	10
Trichlooretheen (tri)*	0,25	1,4	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)*	0,3	0,5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	4,5	8,8
Monochloorbenzeen*	0,2	7,6	15
Dichloorbenzenen (som)* ²³⁾	2	10,5	19
Trichloorbenzenen (som)* ²³⁾	0,015	5,5	11
Tetrachloorbenzenen (som)* ²³⁾	0,009	1,1	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	3,4	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	1	2
Monochloorfenolen (som)* ²³⁾	0,045	2,7	5,4
Dichloorfenolen (som)* ²³⁾	0,2	11,1	22
Trichloorfenolen (som)* ²³⁾	0,003	11	22
Tetrachloorfenolen (som)* ²³⁾	0,015	10,5	21
Pentachloorfenol*	0,003	6	12
Chloornaftaleen (som) ²³⁾	0,07	11,5	23
Monochlooranilinen (som)* ²³⁾	0,2	25,1	50
Polychloorbifenylen (PCB's som γ) ²³⁾	0,02	0,51	1
* Dichlooranilinen		25	50
* Trichlooranilinen		5	10
* Tetrachlooranilinen		15	30
* Pentachlooranilinen*	0,15	5,1	10
* 4-chloormethylfenolen	0,6	7,8	15
Dioxine (som I-TEQ)* ²³⁾	0,00055	0,0012	0,0018

Bij een gehalte van 10,0 % organisch-stof
 en een gehalte van 25,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁰⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ²³⁾	0,002	2	4
DDT (som) ²³⁾	0,2	0,95	1,7
DDE (som) ²³⁾	0,3	1,2	2,3
DDD (som) ²³⁾	0,02	17	34
Aldrin			0,32
Drins (som) ²³⁾	0,015	2,01	4
alfa-endosulfan	0,0009	2	4
alfa-HCH	0,001	8,5	17
beta-HCH	0,002	0,8	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,6	1,2
Heptachloor	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide (som) ²³⁾	0,002	2	4
Organotinverbindingen (som) ²³⁾	0,15	1,33	2,5
Hexachloorbutadieen*	0,003		
MCPA*	0,55	2,3	4
Atrazine*	0,035	0,37	0,71
Carbaryl*	0,15	0,3	0,45
Carbofuran* ²⁴⁾	0,017	0,017	0,037
* Maneb		11	22
* Azinfosmethyl*	0,0075	1	2
7 Overige stoffen			
Asbest ²⁵⁾			100
Cyclohexanon*	2	76	150
Dimethyl ftalaat* ²⁶⁾	0,045	41	82
Diethyl ftalaat* ²⁶⁾	0,045	26,5	53
DI-Isobutyl ftalaat* ²⁶⁾	0,045	8,5	17
Dibutyl ftalaat* ²⁶⁾	0,07	18	36
Butyl benzylftalaat* ²⁶⁾	0,07	74	148
Diethyl ftalaat* ²⁶⁾	0,07	110	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat* ²⁶⁾	0,045	30	60
Minerale olie ²³⁾	190	2595	5000
Pyridine*	0,15	15,1	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7
Tetrahydrothiofeen*	1,5	5,2	8,8
Tribroommethaan (bromoform)*	0,2	37,6	75
* Acrylonitril*	0,1		0,1
* Butanol (1-butanol)*	2	16	30
* 1,2-butylacetaat*	2	101	200
* Ethylacetaat	2	39	75
* Ethyleen glycol	5	53	100
* Diethyleen glycol	8	139	270
* Formaldehyde*	0,1		0,1
* Isopropanol(2-propanol)	0,75	110	220
* Methanol	3	16,5	30
* Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,2	50	100
* Methylcyclohexanon*	2	19	35

*: Achtergrondswaarde AW2000 is gebaseerd op de bepallingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 (95 percentiel) af te leiden.

* : Indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ^{2a)}	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1 Metalen			
Arsen	11	27,5	44
Cadmium	0,35	4	7,6
Chroom III	30	63,5	97
Chroom VI		21	42
Koper	19	56	92
Kwik (anorganisch)	0,1	13	25
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	185	337
Nikkel	12	23	34
Zink	59	181	303
Antimoon*	4	13	22
Barium ^{2b)}			237
Kobalt	4	29	54
Molybdeen*	1,5	96	190
* Beryllium			9,6
* Selenium			100
* Tellurium			600
* Thallium			15
* Tin	1,8	124	246
* Vanadium	27	57	86
* I			15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide vrij	3	12	20
Cyanide totaal complex ^{2c)}	5,5	28	50
Thiocyanaten (som)	6	13	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ^{2d)}	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Fenol	0,05	1,4	2,8
Cresolen (som)* ^{2e)}	0,06	1,3	2,6
* Dihydroxybenzenen (som) ^{2f)}			1,6
* Dodecylbenzeen*	0,07	100	200
* Aromatische oplosmiddelen* ^{2g)}	0,5	20	40
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (to VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
5 Gechloroerde koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (vinylchloride)* ^{5a)}	0,02	0,02	0,02
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,8
1,1-dichloorethaan*	0,04	1,5	3
1,2-dichloorethaan*	0,04	0,7	1,3
dichlooretheen* ^{5b)}	0,06	0,06	0,06
dichlooretheen (cis- en trans)* ^{5c)}	0,06	0,13	0,2
Dichloorpropanen (som)* ^{5d)}	0,16	0,3	0,4
Trichloormethaan (chloroform)*	0,05	0,6	1,1
1,1,1-trichloorethaan*	0,05	1,5	3
1,1,2-trichloorethaan*	0,06	1	2
Trichlooretheen (Tri)*	0,05	0,3	0,5
Tetrachloormethaan (Tetra)*	0,06	0,1	0,14
Tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,9	1,8
Monochloorbenzeen*	0,04	1,5	3
Dichloorbenzenen (som)* ^{5e)}	0,4	2,1	3,8
Trichloorbenzenen (som)* ^{5f)}	0,003	1,1	2,2
Pentachloorbenzenen (som)* ^{5g)}	0,0018	0,2	0,4
Pentachloorbenzenen	0,0005	0,7	1,3
Hexachloorbenzeen	0,0017	0,2	0,4
Monochloorfenolen (som)* ^{5h)}	0,009	0,6	1,1
Dichloorfenolen (som)* ⁵ⁱ⁾	0,04	2,2	4,4
Trichloorfenolen (som)* ^{5j)}	0,0006	2,2	4,4
Tetrachloorfenolen (som)* ^{5k)}	0,003	2,1	4,2
Pentachloorfenol*	0,0006	1,2	2,4
Chlooraftaleen (som)* ^{5l)}	0,014	2,3	4,6
Monochlooranilinen (som)* ^{5m)}	0,04	5	10
Polychloorbifenyleen (PCB's som 7)* ⁵ⁿ⁾	0,004	0,1	0,2
* Dichlooranilinen			10
* Trichlooranilinen			2
* Tetrachlooranilinen			6
* Pentachlooranilinen*	0,03	1	2
* 4-chloormethylfenolen			3
Dioxine (som I-TEQ)* ^{5o)}	0,000017	0,00003	0,00004

Bij een gehalte van 2,0 % organisch stof
 en een gehalte van 2,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ^{2a)}	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VI Bestrijdingsmiddelen			
Chlooraard (som) ³⁾	0,0004	0,4	0,8
DDT (som) ³⁾	0,04	0,17	0,3
DDE (som) ³⁾	0,02	0,26	0,5
DDD (som) ³⁾	0,004	3,4	6,8
Aldrin			0,06
Drins (som) ³⁾	0,003	0,4	0,8
alfa-endosulfan	0,00018	0,4	0,8
alfa-HCH	0,0002	1,5	3
beta-HCH	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH (lindaan)	0,0006	0,12	0,24
Heptachloor	0,0014	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) ³⁾	0,0004	0,4	0,8
Organotinverbindingen (som) ^{3), 4)}	0,03	0,27	0,5
Hexachloorbutadien*	0,001		
MCPA*	0,11	0,5	0,8
Atrazine*	0,07	0,07	0,14
Carbaryl*	0,03	0,06	0,09
Carbofuran ^{2b)}	0,003	0,003	0,003
* Maneb			4,4
* Azinfosmethyl*	0,0015	0,2	0,4
7 Overige stoffen			
Asbest ⁷⁾			100
Cyclohexanon*	0,4	15	30
Dimethyl ftalaat* ^{7a)}	0,009	8,2	16,4
Diethyl ftalaat* ^{7b)}	0,009	5,3	10,6
Di-isobutyl ftalaat* ^{7c)}	0,009	1,7	3,4
Di-butyl ftalaat* ^{7d)}	0,014	3,6	7,2
Butyl benzylftalaat* ^{7e)}	0,014	4,8	9,6
Dihexyl ftalaat* ^{7f)}	0,014	2,2	4,4
Di(2-ethylhexyl)ftalaat* ^{7g)}	0,009	6	12
Minerale olie ^{7h)}	38	519	1000
Pyridine*	0,03	3	6
Tetrahydrofuran	0,09	0,7	1,4
Tetrahydrothiofeen*	0,3	1,1	1,8
Tribroommethaan (bromoform)*	0,04	7,5	15
* Acrylonitril*			0,02
* Butanol (1-butanol)*	0,4	3	6
* 1,2-butylacetaat*	0,4	20	40
* Ethylacetaat	0,4	8	15
* Ethyleen glycol	1	11	20
* Diethyleen glycol	1,6	28	54
* Formaldehyde*			0,02
* Isopropanol(2-propanol)	0,15	22	44
* Methanol	0,6	3,3	6
* Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,04	10	20
* Methylcyclohexanon*	0,4	4	7

*: Achtergrondwaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare Pgs (95 percentiel) af te leiden.

* : indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009' grondwater

Gehalten in µg/l tenzij anders vermeld

	Toetsingskader VROM			
	Streefwaarde ¹⁰¹	Tussenwaarde	Interventiewaarde	
1 Metalen				
Arseen	10	7,2	35	33,6
Cadmium	0,4	0,06	3,2	3
Chroom	1	2,5	15,5	16,3
Koper	15	1,3	45	38,2
Kwik	0,05	0,01	0,17	0,15
Lood	15	1,7	45	38,4
Nikkel	15	2,1	45	38,5
Zink	65	24	433	412
Antimoon		0,15	10	10,1
Barium	50	200	338	413
Kobalt	20	0,7	60	50
Molybdeen	5	3,6	153	157
Beryllium		0,05*		7,5
Seleen		0,07		80
Telluur				70
Thallium	2*		4,5	7
Tin	2,2*		26,1	50
Vanadium	1,2		35,6	70
Zilver				40
2 Overige anorganische stoffen				
- vrije vrij	5		753	1.500
- nide (complex) ¹¹	10		755	1.500
Thiocynaat	-		750	1.500
Chloride	100.000			
3 Organische koolwaterstoffen (OK)				
Benzeen	0,2		15	30
Tolueen	7		504	1.000
Ethylbenzeen	4		77	150
Xylenen (som) ¹¹	0,2		35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	6		153	300
Fenol	0,2		1000	2.000
Cresolen (som) ¹¹	0,2		100	200
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,2		625	1.250
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,2		300	600
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,2		400	800
Dodecylbenzeen				0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹⁴¹				150
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ¹⁴¹				
Naftaleen	0,01		35	70
Fenantreen	0,003*		2,5	5
Anthracen	0,0007*		2,5	5
Fluorantheen	0,003		0,5	1
Benzo(a)anthracen	0,0001*		0,25	0,5
Chryseen	0,003*		0,1	0,2
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,025	0,05
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,025	0,05
Benzo(b,2,3-cd)pyreen	0,0004*		0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003		0,025	0,05
5 Gechlororeerde koolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,01		2,5	5
Dichloormethaan	0,01		500	1.000
1,1-dichloorethaan	7		454	900
1,2-dichloorethaan	7		204	400
1,1,1-trichlooretheen	0,01		5	10
1,1,2-trichlooretheen (cis- en trans-) ¹¹	0,01		10	20
Dichloorpropanen (som) ¹¹	0,8		40	80
Trichloormethaan (chloroform)	6		203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01		150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01		65	130
Trichlooretheen (Tr.)	24		262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01		5	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01		20	40
Monochloorbenzeen ¹⁴¹	7		94	180
Dichloorbenzenen (som) ^{11, 141}	3		26,5	50
Trichloorbenzenen (som) ^{11, 141}	0,01		5	10
Tetrachloorbenzenen (som) ^{11, 141}	0,01		1,26	2,5
Pentachloorbenzenen ¹⁴¹	0,003		0,5	1
Hexachloorbenzenen ¹⁴¹	0,00009*		0,25	0,5

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde ¹⁰¹	Tussenwaarde	Interventiewaarde
5 Gechlororeerde koolwaterstoffen (vervolg)			
Monochloorfenolen (som) ^{11, 141}	0,3		50
Dichloorfenolen (som) ^{11, 141}	0,2		15
Trichloorfenolen (som) ^{11, 141}	0,03*		5
Tetrachloorfenolen (som) ^{11, 141}	0,01*		5
Pentachloorfenol ¹⁴¹	0,04*		1,57
Chlooraftaleen (som) ¹¹			3
Monochlooranilinen (som) ¹¹			3
Polychloorbifenyleen (PCB's som) ^{11, 141}	0,01*		15
* Dichlooranilinen			100
* Trichlooranilinen			10
* Tetrachlooranilinen			10
* Pentachlooranilinen			1
* 4-chloormethylfenolen			350
* Dioxine (som 1-TEQ) ^{141, 142}			0,000001
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹¹	0,000002*		0,100
DDT/DDE/DDD (som) ¹¹	0,000004*		0,005
Aldrin	0,000009*		
Dieldrin	0,0001*		
Endrin	0,00004*		
Drins (som) ¹¹			0,05
Alfa-endosulfan	0,0002*		2,50
Alfa-HCH	0,033		1,500
Beta-HCH	0,008		
Gamma-HCH	0,009		
HCH-verbindingen ¹⁴¹	0,05		0,50
Heptachloor	0,000005*		0,15
Heptachloorepoxyde (som) ¹¹	0,000005*		1,5
Organotinverbindingen (som) ^{11, 141}	0,05* - 16 ng/l		0,35
MCPA	0,02		25
Alrazine	0,029		75
Carbaryl	0,002*		25
Carbofuran ¹⁴¹	0,009		50
* Maneb	0,00005*		0,05
* Azinfosmethyl	0,0001*		1
7 Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5		7.500
Stalaten (som) ^{11, 141}	0,5		2,75
Minerale olie ¹⁴¹	50		325
Pyridine	0,5		15
Tetrahydrofuran	0,5		150
Tetrahydrothiofeen	0,5		2.500
Tribromomethaan (bromoform)			315
* Acrylonitril	0,08		2,54
* Butanol			5.600
* 1,2-butylacetaat			6.300
* Ethylacetaat			15.000
* Ethyleen glycol			5.500
* Diethyleen glycol			13.000
* Formaldehyde			50
* Isopropanol			72.000
* Methanol			24.000
* Methyl-tert-butyl ether (MTBE) ²²²			9.400
* Methylcyclohexanon			6.000

* : Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

* : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging

1 ng/l = 0,001 µg/l

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009'

Voetnoten

- ¹² De AW2000-waarden en Interventiewaarden voor zware metalen in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtspercentage mineralen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De AW2000 en Interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% (10% voor PAK) en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 2%, en geldt er geen maximum.
- Het toetsingskader voor antimon, molybdeen, cyaniden en asbest is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens artikel 13a gesteld op 10 m -mv-) waarbij de streefwaarde wijzigt.
- De Achtergrondwaarden (AW2000) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de Wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit van 27 juni 2008 (Staatscourant nr. 127) en 7 april 2009 (Staatscourant nr. 67).
- ¹³ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide totaal minus het cyanide vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.
- ¹⁴ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 127, 27 juni 2008).
- Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '1' vereiste rapportagegrens AS3000' vullenigevuld met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '1' vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeen gehalten (zonder <teken> zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeen gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen is afgelezen in een licht verhoogde concentratie is aangegeven en de overige PAK een waarde '1' vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor de overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vullenigevuld met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de mobiliteit van de betreffende stoffen.
- Indat PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van anticeen, benzo(a)anticeen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, emanticeen, fluorantheen, lincenol(1,2,3-cd)pyreen, naphaleen, benzo(b)fluorantheen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct op te lbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1982)).
- Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de AW2000 vastgesteld op 1,5 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- ¹⁵ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x amfibool asbest).
- ¹⁶ Onder Chloorenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorenolen (mono, di, tri, tetra en pentachlooreno).
- ¹⁷ Onder polychloorbifenyler (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.
- ¹⁸ Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- ¹⁹ Onder dioxin wordt verstaan: de som van aldriin, dieldrin en endrin.
- ²⁰ Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van alfa, beta, gamma en delta HCH.
- ²¹ De interventiewaarde geldt voor de totale, gesomde concentratie van de aangetroffen organische verbindingen.
- ²² Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- ²³ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) verzakte stoffen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkanegehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen voorzien. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorenolen indirect, als fractie van de individuele Interventiewaarde, op te lbaar (dat wil zeggen: 0,5 x Interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x Interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/C_{i-1}) > 1$, waarbij C_i = gemiddelde concentratie van een stof uit de betreffende groep en i = Interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ²⁴ Onder Dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van o-dihydroxybenzenen (catechol), m-dihydroxybenzenen (resorcinol) en p-dihydroxybenzenen (hydrochinon).
- ²⁵ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C-9-aromatische napha' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, 1-Isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 3-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 6,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en 2-alkylbenzenen 6,19%.
- ²⁶ Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitssequivalenten (TEQ) gebaseerd op de meest toxische verbinding (2,3,7,8-TCDD).
- ²⁷ De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de begripingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetroffen moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ²⁸ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ²⁹ De streefwaarden grondwater en AW2000-waarden zijn voor een aantal stoffen lager dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Dit betekent dat de streefwaarden of AW2000-waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '1' rapportagegrens AS3000 mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van het grondwater of de grond voldoet aan de streefwaarde of de AW2000. Indien het laboratorium een gemeen gehalten rapportagegrens (zonder <teken>) moet die gehalte aan de streefwaarde of AW2000 voor grond worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Indien het laboratorium een waarde '1' dan een verhoogde rapportagegrens aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vullenigevuld met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde grondwater of AW2000-waarde voor grond. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.
- ³⁰ De interventiewaarde voor barium in grond geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.
- ³¹ Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging voor MBTE in grondwater is aangepast naar de waarde genoemd in de Circulaire toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 10 december 2008, nr. 2339).

Bijlage 5: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 6: Analysecertificaten



Analyserapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11455187, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : GSVEKDHW

Hoogvliet, 01-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle

D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
 Projectnummer 198149
 Rapportnummer 11455187 - 1

Orderdatum 25-06-2009
 Startdatum 25-06-2009
 Rapportagedatum 01-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2 MM2
002	Grond (AS3000)	MM3 MM3

Paraaf:



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455187 - 1

Orderdatum 25-06-2009
Startdatum 25-06-2009
Rapportagedatum 01-07-2009

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO Dorpsstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455187 - 1

Orderdatum 25-06-2009
Startdatum 25-06-2009
Rapportagedatum 01-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1838397	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y1838408	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
001	Y1838409	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y1838399	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y1838401	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y1838403	25-06-2009	25-06-2009	ALC201

Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11452517, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CMZNNVXV

Hoogvliet, 25-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11452517 - 1

Orderdatum 19-06-2009
Startdatum 19-06-2009
Rapportagedatum 25-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Dorpstraat B7 B9
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11452517 - 1

Orderdatum 19-06-2009
Startdatum 19-06-2009
Rapportagedatum 25-06-2009

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
 Projectnummer 198149
 Rapportnummer 11452517 - 1

Orderdatum 19-06-2009
 Startdatum 19-06-2009
 Rapportagedatum 25-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0566346	18-06-2009	18-06-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Analyserapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11457304, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H8RJN2IH

Hoogvliet, 07-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11457304 - 1

Orderdatum 02-07-2009
Startdatum 02-07-2009
Rapportagedatum 07-07-2009

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.

Paraaf :



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11457304 - 1

Orderdatum 02-07-2009
Startdatum 02-07-2009
Rapportagedatum 07-07-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1838408	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
002	Y1838409	25-06-2009	25-06-2009	ALC201
003	Y1838397	25-06-2009	25-06-2009	ALC201

Paraaf: 



Analysrapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11455566, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FLA16BJE

Hoogvliet, 03-07-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455566 - 1

Orderdatum 26-06-2009
Startdatum 26-06-2009
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
organische stof (gloweverlies)	% vd DS	S	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
tutum (bodem)	% vd DS	S	2.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.1
koper	mg/kgds	S	29
kwik	mg/kgds	S	1.5
lood	mg/kgds	S	150
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VRÖM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5-2 5-2

Paraaf:





Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455566 - 1

Orderdatum 26-06-2009
Startdatum 26-06-2009
Rapportagedatum 03-07-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁰
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		15
fractie C30 - C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5-2 5-2

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 929.
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 929.
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NL L 929.





Blad 4 van 6

Orderdatum	26-06-2009
Startdatum	26-06-2009
Rapportagedatum	03-07-2009



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455566 - 1

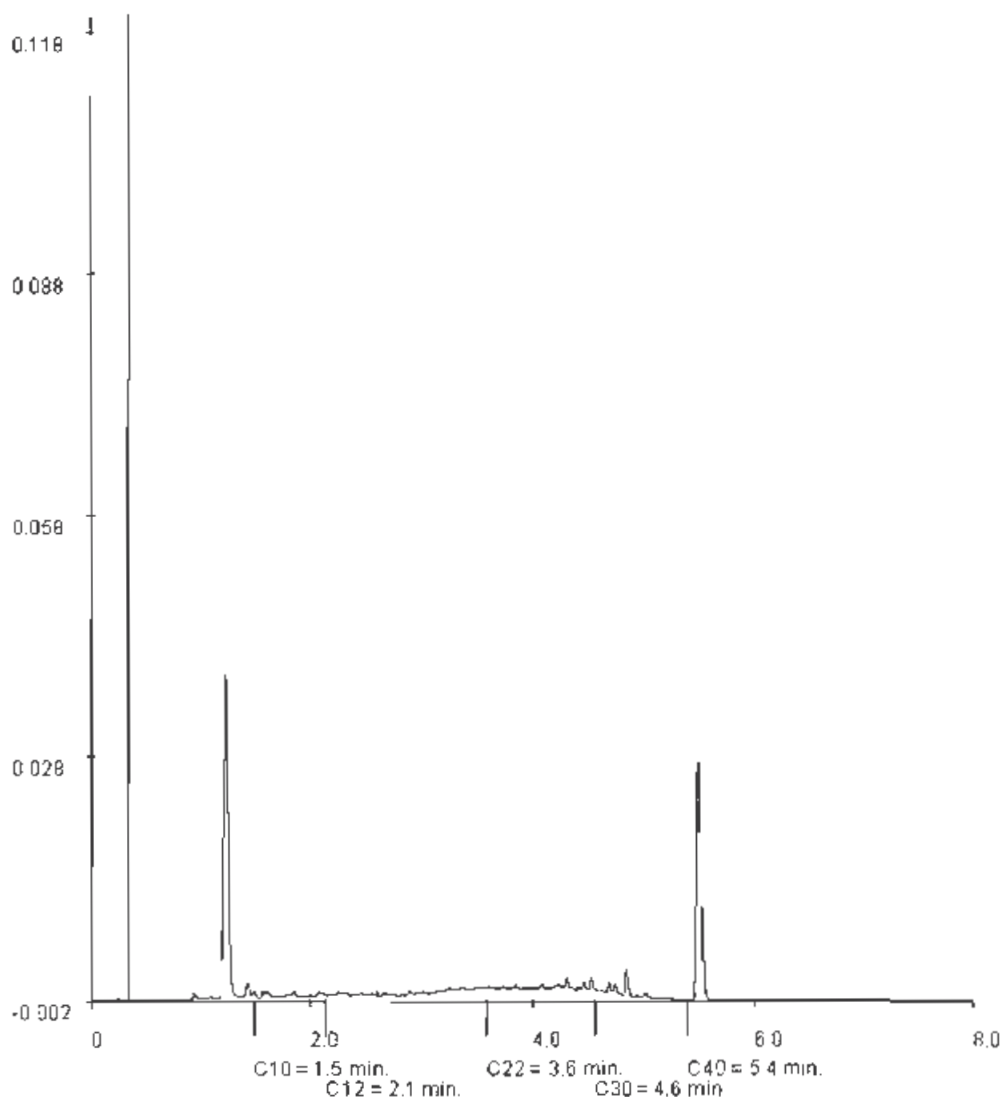
Orderdatum 26-06-2009
Startdatum 26-06-2009
Rapportagedatum 03-07-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5-25-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11471315, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : GY1QPJH2

Hoogvliet, 25-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11471315 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 25-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.4	86.3	79.7	83.5	27.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	4.5	4.8	4.0	57.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	26	4.8	3.6	9.2 ¹⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	48	60	110	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	14	1.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.6	9.4	7.4	4.8	<3
koper	mg/kgds	S	56	20	90	58	59
kwik	mg/kgds	S	1.9	0.14	1.2	3.1	0.18
lood	mg/kgds	S	320	53	1800	480	29
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	26	30	14	<12 ²⁾
zink	mg/kgds	S	68	140	3600	660	41

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	2a-1 2a-1
002	Grond (AS3000)	2b-2 2b-2
003	Grond (AS3000)	2c-1 2c-1
004	Grond (AS3000)	2d-1 2d-1
005	Grond (AS3000)	2e-2 2e-2

Paraaf: 

ALCONTROL is geaccrediteerd volgens de Duitse maat voor accreditatie gestelde criteria voor NEN 3300:2003 conform ISO-IEC 17025:2005 onder nr. L 039.
AL ONZE VERZAMELINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEK EN ROTTERDAM N° 111/110.
HANDELSRECHTER KVK ROTTERDAM 24066266





Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87-89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11471315 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 25-08-2009

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 | Het resultaat is indicatief i.v.m. storende matrix. |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf:



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11471315 - 1

Orderdatum 19-08-2009
Startdatum 19-08-2009
Rapportagedatum 25-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/211/A 1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting, NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1976886	19-08-2009	19-08-2009	ALC201
002	Y1976891	19-08-2009	19-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y1976881	19-08-2009	19-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y1976887	19-08-2009	19-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y1976884	19-08-2009	19-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 



Analyserapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87 89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11473705, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : P8PPV9A7

Hoogvliet, 31-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11473705 - 1

Orderdatum 27-08-2009
Startdatum 27-08-2009
Rapportagedatum 31-08-2009

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

droge stof	gew -%	S	11.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lufum (bodem)	% vd DS	S	6.3
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	9.5
kobalt	mg/kgds	S	7.6
koper	mg/kgds	S	53
kwik	mg/kgds	S	0.80
lood	mg/kgds	S	900
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	1800

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grond (AS3000)	2b-1 2b-1
-----	----------------	-----------

Paraaf:



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11473705 - 1

Orderdatum 27-08-2009
Startdatum 27-08-2009
Rapportagedatum 31-08-2009

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.



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11473705 - 1

Orderdatum 27-08-2009
Startdatum 27-08-2009
Rapportagedatum 31-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1976885	19-08-2009	19-08-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Analysrapport

Oranjewoud Capelle
D. Algra
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Dorpstraat 87-89
Uw projectnummer : 198149
ALcontrol rapportnummer : 11455188, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5CKU43SL

Hoogvliet, 30-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 198149. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam	VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer	198149
Rapportnummer	11455188 - 1

Orderdatum	25-06-2009
Startdatum	25-06-2009
Rapportagedatum	30-06-2009

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

METALEN

barium	µg/l	\$	150
cadmium	µg/l	\$	<0.8
kobalt	µg/l	\$	7.8
koper	µg/l	\$	<15
kwik	µg/l	\$	<0.05
lood	µg/l	\$	<15
molybdeen	µg/l	\$	<3.6
nikkel	µg/l	\$	<15
zink	µg/l	\$	<80

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	\$	<0.2
tolueen	µg/l	\$	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	\$	<0.3
o-xyleen	µg/l	\$	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	\$	<0.2
xyleneen	µg/l	\$	<0.3
xyleneen (0.7 factor)	µg/l	\$	0.21
styreen	µg/l	\$	<0.3
naftaleen	µg/l	\$	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.8
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Groundwater {AS3000}	300-1-1 300-1-1
-----	-------------------------	-----------------

Paraaf :





Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Dorpstraat 87-89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455188 - 1

Orderdatum 25-06-2009
Startdatum 25-06-2009
Rapportagedatum 30-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	300-1-1 300-1-1

Paraaf:





Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455188 - 1

Orderdatum 25-06-2009
Startdatum 25-06-2009
Rapportagedatum 30-06-2009

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.



Oranjewoud Capelle
D. Algra

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO Dorpstraat 87 89
Projectnummer 198149
Rapportnummer 11455188 - 1

Orderdatum 25-06-2009
Startdatum 25-06-2009
Rapportagedatum 30-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totale olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0889722	25-06-2009	25-06-2009	ALC204
001	G5857399	25-06-2009	25-06-2009	ALC236
001	G5857405	25-06-2009	25-06-2009	ALC236

Paraaf:

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Het colofon bevindt zich verderop in deze bijlage.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van

het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 8 : Sanscrit toetsing

Algemeen

Naam dossier: Dorpstraat 87-89 te Bleiswijk

Code:

Beoordelaar: douwe.algra@oranjewoud.nl

Datum rapport: woensdag 2 september 2009

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✓
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	X = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

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

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wvbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Cadmium	3,47e-6	5,00e-4	0,01
Lood	1,88e-3	3,60e-3	0,52
Zink	1,19e-3	5,00e-1	0,00
Plaatsen waar kinderen spelen			
Cadmium	1,72e-5	5,00e-4	0,03
Lood	5,08e-3	3,60e-3	1,41
Zink	5,91e-3	5,00e-1	0,01

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Plaatsen waar kinderen spelen	
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.71
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van grondeeltjes	0.29
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van grondeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		Onbebouwd	C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd		Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Cadmium	14,00				
Lood	1900,00				
Zink	4800,00				
Plaatsen waar kinderen spelen					
Cadmium	14,00				
Lood	1900,00				
Zink	4800,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	5,00	0,01	0,01
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	5,00	0,15	0,15

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
Plaatsen waar kinderen spelen				
Lood	Rel. orale biobeschikbaarheid	4,00e-1		oophooglaag

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	350	500000	Nee
TD>50%	350	5000	Nee

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld.

Toelichting:

locatie betreft de dorpskern te Bleiswijk, waar eerst een schoolgebouw heeft gestaan.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitskomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 9 : T en F klasse bepaling

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Dorpsweg 87-89 te Bleiswijk
Aannemer	
Monsternummer	2-1

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	15.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Cadmium, Lood
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Bepalende stof(fen)	

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Lutum 6.3
Organische stof 3.8

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Cadmium	14.0	0.0
Lood	1700.0	0.0
Zink	4800.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Cadmium
Concentratie grond	14.0
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	8.68
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	14.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	1700.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	374.74
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	4800.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	383.66
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Cadmium
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T
Niet vluchtige stof	

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Cadmium

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T
Niet vluchtige stof	

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T
Niet vluchtige stof	

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Cadmium, Lood

Berekening veiligheidsklasse F:

Stof Cadmium
 Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
 niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
 Max nF tot nu toe: -
 Veroorzakende stoffen:

Stof Lood
 Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
 niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
 Max nF tot nu toe: -
 Veroorzakende stoffen:

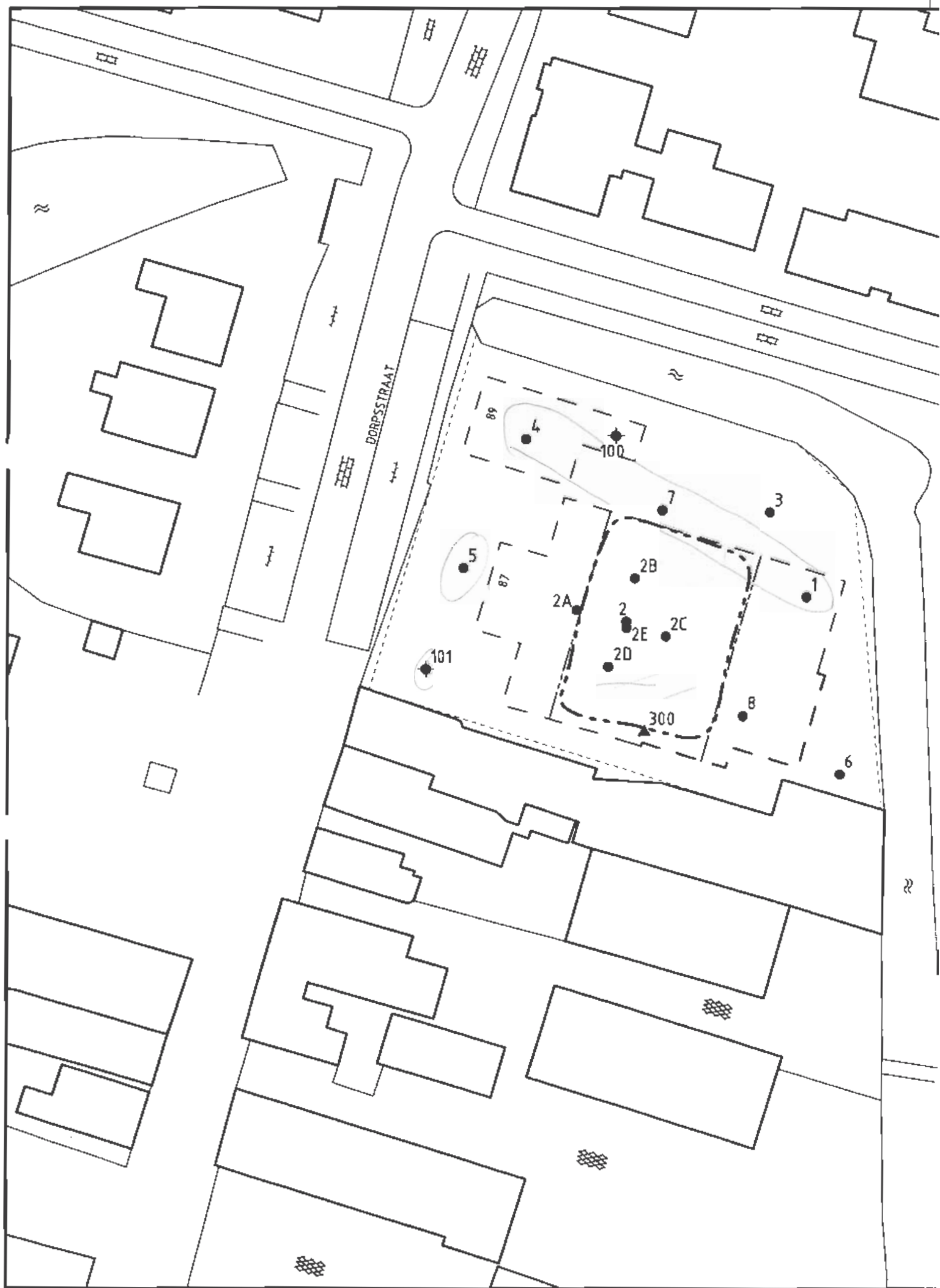
Stof Zink
 Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
 niet-vluchtige stof, geen veiligheidsklasse --> nF: -
 Max nF tot nu toe: -
 Veroorzakende stoffen:

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage : Tekeningen



Bijlage 9 Terreininrichting



VLUCHTHEUVEL - TERREINRICHTING 1:200

Bijlage 10 Nota inspraak- en overlegreacties en ambtshalve wijzigingen



**Nota inspraak- en overlegreacties
en ambtshalve wijzigingen
Uitgebreide omgevingsvergunning
(Projectafwijkingsbesluit)
“Locatie De Vluchtheuvel”**

Identificatiecode: NL.IMRO.1621.BP0088P01-VONT
26 mei 2014
T14.05618

Inhoudsopgave	Blz.
Hoofdstuk 1 Inspraak	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Procedure	2
1.3 Inspraakreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per inspraakreactie	2
1.4 Eindconclusie inspraak	7
Hoofdstuk 2 Overleg	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie	8
2.3 Eindconclusie overleg	11
Hoofdstuk 3 Ambtshalve wijzigingen	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering	12

INSPRAAK

1.1 Inleiding

Overeenkomstig het bepaalde in de Inspraakverordening van de gemeente Lansingerland maakt het college van burgemeester en wethouders ter afronding van de inspraakprocedure een eindverslag op. Het eindverslag bevat een overzicht van de gevolgde inspraakprocedure (§ 1.2), een weergave van de inspraakreacties, die tijdens de inspraakprocedure over het beleidsvoornemen naar voren zijn gebracht en een gemeentelijke reactie op deze inspraakreacties, waarbij met redenen omkleed wordt aangegeven op welke punten tot aanpassing van het bestemmingsplan wordt overgegaan (§ 1.3) en een eindconclusie (§ 1.4).

1.2 Procedure

Op de website van de gemeente Lansingerland, in het Gemeenteblad, is op 18 maart 2014 bekend gemaakt dat met ingang van 19 maart 2014 het projectafwijkingsbesluit "Locatie De Vluchtheuvel" gedurende vier weken voor inspraak op het gemeentehuis ter visie lag. De stukken waren zowel in te zien op het gemeentehuis in Bergschenhoek als bij het servicepunt in Bleiswijk. Gedurende deze termijn werd een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijke inspraakreacties op het voornoemde projectafwijkingsbesluit in te dienen. Tevens heeft een inspraakavond plaatsgevonden op 2 april 2014. De vooraankondiging hiervan is gepubliceerd op de website van de gemeente Lansingerland op 2 april 2014 en is daarnaast per brief aan de bewoners in de directe omgeving van Locatie De Vluchtheuvel bekend gemaakt. Op deze avond werd een ieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk inspraakreacties in te dienen.

1.3 Inspraakreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per inspraakreactie

De volgende inspraakreacties zijn ontvangen:

Inspreker 1.

Inspraakreactie van 2 april 2014, I14.13935.

Inspreker 2.

Inspraakreactie van 2 april 2014, I14.13936.

Inspreker 3.

Inspraakreactie van 2 april 2014, I14.13938.

Achmea Rechtsbijstand

Postbus 10100

5000 JC Tilburg

Inspraakreactie van 15 april 2014, I14.16042.

De ontvangen reacties zijn hieronder (ambtshalve) kort samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar en conclusie.

Inspreker 1

Samenvatting

Inspreker geeft aan dat een aantal woningen in de omgeving van het plangebied niet onderheid zijn en vraagt zich in die context af of er geheid of geboord gaat worden.

Reactie

De reactie heeft geen betrekking op de planologische procedure maar op de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Volledigheidshalve zal op deze reactie worden ingegaan. De bouwwerkzaamheden zullen niet eerder aanvangen dan na afloop van de planologische procedure. De ontwikkelaar heeft aangegeven dat er zal worden geheid. In verband hiermee zullen er voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zogeheten 'nul metingen' worden uitgevoerd bij de huizen in de directe omgeving van het plangebied. De bouw- en heiwerkzaamheden zullen zo uitgevoerd worden dat de kans op schade aan woningen en andere overlast voor directe omwonenden zoveel mogelijk wordt beperkt.

Conclusie

De inspraakreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

Inspreker 2

Samenvatting

Inspreker geeft aan dat zijn woning aan de oostkant van het plangebied is gelegen, aan de Frederik Hendrikstraat. In verband met de privacy ziet inspreker graag zoveel mogelijk groen aan de achterzijde van het nog te realiseren gebouw. Tussen de Frederik Hendrikstraat en het gebouw ligt een watergang waar aan de rand beplanting van bomen is ingetekend. Inspreker vraagt zich af of het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard zal instemmen met de voorziene beplanting. Inspreker wil tevens weten hoe wordt voorzien in de beplanting van voldoende groen wanneer het Hoogheemraadschap niet instemt met de thans voorzien beplanting.

Reactie

Het Hoogheemraadschap heeft als reactie op het plan aangegeven dat het niet is toegestaan om binnen een onderhoudsstrook van 5 meter langs de boezemvaart, bomen of hagen te planten en verzoekt de gemeente op basis hiervan de situatietekening aan te passen.

De gemeente heeft besloten om af te wijken van de vooroverlegreactie van het Hoogheemraadschap en om voorsnog de bestaande en voorziene beplanting aan de binnenring van de boezemvaart **niet** van de tekening te halen.

Het belang van het specifieke dorpsaanzicht van de kern Bleiswijk prevaleert bij de gemeente Lansingerland. Daarnaast is het volgende van toepassing: er is sprake van veranderde afspraken inzake het project 'Kadeophoging Bleiswijk'. Bij de boezemvaart zal er sprake zijn van varend onderhoud waardoor de feitelijke noodzaak van een schouwstrook aan de binnenring komt te vervallen. Tenslotte is de noodzaak van de eis om ook in de binnenring een onderhoudsstrook van 5 meter vrij te houden binnen het Hoogheemraadschap op dit moment een discussiepunt. De verwachting is dat voorafgaand aan de terinzagelegging van de definitieve stukken meer duidelijkheid hierover is ontstaan.

Overigens blijkt uit de bij de omgevingsvergunning aangeleverde plattegronden dat ook een groene aankleding is voorzien aan de oostkant van het gebouw. Dit is het deel van het gebouw waar inspreker 2 op uitkijkt.

Conclusie

De inspraakreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

Inspreker 3

Samenvatting

Inspreker geeft aan dat er vanuit de omwonenden veel vraag naar een loop/fietsbruggetje over de boezemvaart, aan de oostzijde van het plangebied. Hiermee kunnen wandelaars en fietsers makkelijker de bestaande en toekomstige winkels bereiken. Het voorkomt dat men hiervoor de auto pakt en daarnaast maakt een bruggetje het gebied nog aantrekkelijker.

Reactie

Het plaatsen van een brug over de boezemvaart is vanuit het oogpunt van bereikbaarheid en esthetica te begrijpen. Aan het plaatsen en onderhouden van een brug zijn echter ook de nodige kosten verbonden. Uit onderzoek is gebleken dat er geen directe verkeerskundige noodzaak bestaat om de brug te realiseren. Voetgangers en fietsers kunnen zowel via de Dorpsstraat als de Hoefweg en Frederik Hendrikstraat bij de winkelvoorzieningen komen. De tijdsbesparing die met een fiets- en/of loopbrug zou worden gerealiseerd is dan ook gering.

Het plaatsen van een brug kan daarnaast het onderhoud aan de boezemvaart, het talud en de kaden belemmeren. Het Hoogheemraadschap heeft in verband hiermee aangegeven dat er geen obstakels zijn toegestaan binnen een onderhoudsstrook van 5 meter naast de boezemvaart.

Tenslotte is het mogelijk dat hangjongeren bij de brug overlast kunnen gaan veroorzaken voor bewoners van de Frederik Hendrikstraat. Het plaatsen van een brug is na afweging van bovenstaande voor- en nadelen per saldo niet wenselijk.

Conclusie

De inspraakreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

Inspreker 4

Samenvatting

De inspraakreactie is ingediend door Achmea Rechtsbijstand namens inspreker 2. Hieronder volgt een samenvatting van de inspraakreactie:

1. De nieuwe bebouwing lijkt voor een deel tegen de bestaande bebouwing aan te worden gebouwd. Wanneer de bestaande bebouwing blijft bestaan dan is er sprake van strijd met het geldende bestemmingsplan "Centrum Bleiswijk" aangezien de te realiseren bebouwing in combinatie met de bestaande bebouwing een overschrijding van het maximaal toelaatbare oppervlakte aan centrumvoorziening oplevert. In dat geval mag geen gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid die het bestemmingsplan biedt.
2. De gemeente heeft onvoldoende onderzocht of het plan financieel haalbaar is.
3. Er zijn parkeerproblemen te verwachten.

4. Het plan leidt tot een toename van de verkeersdruk die in het gebied niet goed kan worden opgevangen. Daarnaast is er geen sprake van een goede ontsluiting.
5. Bij realisatie van het bouwplan zou de privacy van inspreker 2 afnemen doordat er vanuit het appartementencomplex, dat een hoogte van 10,5 meter zal hebben, direct in de tuin en woning van inspreker kan worden gekeken.
6. Het vrije uitzicht van inspreker 2 komt als gevolg van het bouwplan vrijwel volledig te vervallen.
7. Bij realisatie van het plan zal, door de geringe afstand tussen de te realiseren bebouwing en de woning van inspreker 2 de geluidsoverlast sterk toenemen.
8. De financiële haalbaarheid van het plan zou niet verzekerd zijn nu er als gevolg van het bouwplan de nodige planschade te verwachten is.
9. De bomen die nu langs de boezemvaart staan, hebben enige betekenis voor broedvogels en mogelijk ook vleermuizen. Daarmee zijn ze behoudenswaardig.
10. Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard heeft als beleid dat er in principe geen bomen mogen staan in een strook van 5 meter tot de waterkant. Inspreker 2 vreest dat op basis hiervan de bestaande bomen langs de boezemvaart moeten worden gekapt.
11. Inspreker 2 verzoekt om het planten van bomen, die nu ook op de situatietekening van het bouwplan staan ingetekend, zodat zijn privacy kan worden gewaarborgd. Indien de gemeente hier in samenspraak met inspreker voor wil zorgen, dan zal hij afzien van verdere procedurele stappen en de onderhavige inspraakreactie intrekken.

Reactie

1. Aangezien er geen gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid die het bestemmingsplan biedt maar er een projectafwijkingsbesluit-procedure wordt gevoerd, kan op basis van die procedure onder voorwaarden afgeweken worden van het vigerende bestemmingsplan "Centrum Bleiswijk".
De reden dat er een projectafwijkingsbesluit wordt gevolgd is dat in plaats van sociale woningbouw (waar de wijzigingsbevoegdheid op toeziet), thans starterwoningen worden gebouwd. Er is binnen het bouwplan 735 m2 aan winkelruimte voorzien. Dit valt binnen de grenzen van de wijzigingsbevoegdheid van het geldende plan waarbinnen 760 m2 mogelijk is. Het bouwplan uit 2012 viel voor een klein deel buiten de grenzen van de wijzigingsbevoegdheid van het voorgaande bestemmingsplan "Bleiswijk Centrum". In de situatietekening staat daarom abusievelijk de tekst 'grens centrumfunctie vigerende bestemmingsplan' vermeld. In verband hiermee is de wijzigingszone in het nieuwe bestemmingsplan zo aangepast dat de gehele ontwikkeling nu wél binnen de zone past. Dit wordt nader onderbouwd op bladzijde 4, onder 1.2 en 1.3 van de ruimtelijke onderbouwing. Ter verduidelijking zal bovenstaande tekstregel van de situatietekening worden verwijderd en hetzelfde geldt voor de percelen aan de Dorpsstraat 83 en 85 die niet onder het plan vallen.
2. In de voorontwerp ruimtelijke onderbouwing is de verantwoording van de economische uitvoerbaarheid opgenomen in paragraaf 2.5, op bladzijde 29. Hierin wordt in het voorontwerp nog vermeld dat er een intentieovereenkomst is gesloten tussen gemeente en ontwikkelaar en dat de gronduitgifte momenteel wordt voorbereid. Inmiddels is er sprake van een getekende samenwerkingsovereenkomst waarin ook de planschade is geregeld. Hiermee is het plan economisch uitvoerbaar. Op grond van afdeling 6.2 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient de gemeente de kosten van het in procedure brengen van het plan te kunnen verhalen op de initiatiefnemer. Ook kan de

- gemeente eisen stellen aan de inrichting van het openbaar gebied en fasering afdwingen. Deze eisen worden opgenomen in een exploitatieplan, tenzij de kosten op een andere manier verzekerd zijn. Dat laatste is het geval nu de kosten in de grondprijs verwerkt zijn. De fasering en inrichtingseisen zijn vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst tussen de gemeente en de ontwikkelaar. Een exploitatieplan is op basis van het voorgaande niet vereist.
3. De stelling is niet nader onderbouwd. Volledigheidshalve volgt hieronder een reactie. In paragraaf 2.4.1 van de ruimtelijke onderbouwing wordt op bladzijde 14 tot en met 16 nader ingegaan op verkeer en parkeren. Op bladzijde 16 wordt geconcludeerd dat er in het plan voldoende parkeerplekken worden gerealiseerd. Op basis hiervan worden er geen parkeerproblemen verwacht.
 4. In de verkeersparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing wordt uitgebreid ingegaan op de ontsluiting van het plangebied. De conclusie is dat deze voldoende is voor het plan. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de functiewijziging niet leidt tot een toename van de verkeersdruk.
 5. De toegestane bouwhoogte van 10,5 meter in het bouwplan is in overeenstemming met de bouwhoogte die op basis van het bestemmingsplan “Centrum Bleiswijk” wordt toegestaan. De toegestane hoogte is niet ongebruikelijk voor een (vrijstaande) woning of appartementengebouw. Het deel van de voormalige Vluchtheuvel dat het meest dichtbij het perceel van inspreker 2 gesitueerd was betrof een gymzaal met een hoogte van circa 6 meter. Het hoofdgebouw direct hierachter had een bouwhoogte van circa 14 meter. Vanaf dit gebouw kon ook al worden ingekeken op de tuin en woning van inspreker 2. De inrichting van de appartementen blijkt uit de plattegronden behorende bij de omgevingsvergunning en is als volgt: de woonkamers aan de voorzijde van het gebouw kijken uit op het plein. Aan de achterzijde van het gebouw komt een galerij en een terras. De afstand tussen het gebouw en de woning van inspreker is ruim en bedraagt circa 30 meter. De toegestane hoogte in het bouwplan wordt op basis van het voorgaande acceptabel geacht. In bestemmingsplan “Bleiswijk Centrum”, dat voor het vigerende plan het geldende plan was, kon op basis van de aanvullende werking van de bouwverordening een gebouw met een maximale bouwhoogte van 15 meter worden gerealiseerd. Er is derhalve geen sprake van een verhoging van de toegestane bouwhoogte ten opzichte van voorgaande planologische regimes.
 6. Er bestaat geen ‘recht op vrij uitzicht’ en in planologisch opzicht is er ook geen sprake geweest van een (volledig) vrij uitzicht. Het perceel is in de praktijk weliswaar momenteel onbebouwd, maar op basis van het voorgaande bestemmingsplan kon er onder de bestemming ‘Maatschappelijke doeleinden’ een gebouw staan met een identieke hoogte. Een dergelijk gebouw heeft er met uitzondering van de afgelopen twee jaar ook altijd gestaan.
 7. De afstand tussen het te realiseren gebouw en de woning van inspreker 2 bedraagt circa 30 meter. De afstand tussen de woning en het voorgaande gebouw is niet significant gewijzigd. Een eventuele toename in het aantal mensen naar het plangebied toe is voornamelijk aan de voorzijde van het gebouw (de westkant) te verwachten en niet aan de achterzijde van het gebouw (waar de woning van inspreker 2 zich bevindt). Aan de achterzijde is in principe alleen parkeren door bewoners en hun bezoekers toegestaan. De bevoorrading van de winkels zal deels aan de achterzijde van het gebouw plaatsvinden. Het valt te verwachten dat hier niet buitenproportioneel veel overlast uit zal voortvloeien aangezien de bevoorrading voor het grootste deel plaatsvindt aan

- de voorzijde van het gebouw. Aan de achterzijde ontbreekt de ruimte voor (grote) vrachtwagens om te parkeren.
8. In de samenwerkingsovereenkomst die de gemeente en de ontwikkelaar hebben afgesloten, is onder meer opgenomen dat eventuele planschade zal worden voldaan door de ontwikkelaar. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van het bouwplan op het gebied van planschade voldoende gewaarborgd. De ruimtelijke onderbouwing zal met deze informatie worden aangevuld.
 9. Er wordt in de beantwoording van de inspraakreactie van inspreker 2 reeds ingegaan op dit punt. Het uitgangspunt is vooralsnog om in afwijking van de overlegreactie van het Hoogheemraadschap de bestaande beplanting in het plangebied aan de binnenring van de boezemvaart te handhaven en om daarnaast op deze locatie nieuwe beplanting te realiseren.
 10. In de beantwoording van punt 9 hierboven wordt op deze vraag gereageerd.
 11. In de beantwoording van punt 9 hierboven wordt op deze vraag gereageerd.

Conclusie

De inspraakreactie geeft aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

- i. Op bladzijde 30 van de ruimtelijke onderbouwing wordt in paragraaf 2.5 vermeld dat er sprake is van een door gemeente en ontwikkelaar getekende samenwerkingsovereenkomst waarin ook de planschade is geregeld. Eventuele planschade zal worden voldaan door de ontwikkelaar.
- ii. Op de situatietekening zijn de percelen aan de Dorpsstraat 83 en 85 verwijderd alsmede de tekst 'grens centrumfunctie vigerende bestemmingsplan'.

1.4 Eindconclusie inspraak

De inspraakreacties geven aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit op de punten:

- i. Op bladzijde 30 van de ruimtelijke onderbouwing wordt in paragraaf 2.5 vermeld dat er sprake is van een door gemeente en ontwikkelaar getekende samenwerkingsovereenkomst waarin ook de planschade is geregeld. Eventuele planschade zal worden voldaan door de ontwikkelaar.
- ii. Op de situatietekening zijn de percelen aan de Dorpsstraat 83 en 85 verwijderd alsmede de tekst 'grens centrumfunctie vigerende bestemmingsplan'.

2. OVERLEG

2.1 Inleiding

Overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is gelegenheid tot overleg geboden met betrekking tot projectafwijkingsbesluit “Locatie De Vluchtheuvel”. Hiervoor zijn de volgende instanties per mail van 19 maart 2014 benaderd met het verzoek voor 16 april 2014 op het voorontwerp te reageren.

- Provincie Zuid-Holland;
- Milieudienst DCMR;
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond;
- Brandweer gemeente Lansingerland;
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard;
- N.V. Nederlandse Gasunie;
- Stedin;
- KPN;
- Politie Rijnmond.

Hieronder vindt u een weergave van de overlegreacties en een gemeentelijke reactie op deze overlegreacties, waarbij gemotiveerd wordt aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het bestemmingsplan wordt overgegaan (§ 2.2) en een eindconclusie (§ 2.3).

2.2 Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie

De volgende overlegreacties zijn ontvangen:

1. Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond per brief van 21 maart 2014, I14.12014.
2. NV Nederlandse Gasunie, per mail van 25 maart 2014, I14.14017.
3. Milieudienst DCMR, per mail van 31 maart 2014, I14.14016.
4. Provincie Zuid-Holland, per e-formulier van 3 april 2014, I14.14018.
5. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, I14.16606 en I14.16607 (bijlage).

De ontvangen reacties zijn hieronder (ambtshalve) kort samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar en conclusie.

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Samenvatting

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) geeft aan dat de VRR reeds op 12 januari 2012 gereageerd heeft op het voorontwerp projectafwijkingsbesluit voor de Vluchtheuvel (toen nog onder de naam “Plangebied Dorpsstraat Bleiswijk”). De VRR kan zich vinden in de wijze waarop haar advies verwerkt is in de huidige voorontwerp ruimtelijke onderbouwing.

Reactie

De gemeente dankt de VRR voor haar reactie in het kader van het vooroverleg.

Conclusie

De overlegreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

NV Nederlandse Gasunie

Samenvatting

De Gasunie geeft aan dat het plan door hen getoetst is aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor de aardgastransportleidingen en dat de uitkomst hiervan luidt dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen leiding ligt. Daarmee staat vast dat de leiding geen invloed heeft op het plangebied.

Reactie

De gemeente dankt de Gasunie voor haar reactie in het kader van het vooroverleg.

Conclusie

De overlegreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

Milieudienst DCMR

Samenvatting

De DCMR geeft aan dat het luchtkwaliteitsonderzoek en het akoestisch onderzoek dateren uit het jaar 2011 en dat deze in verband hiermee geactualiseerd dienen te worden. Voor het overige heeft de dienst geen op- of aanmerkingen op het plan.

Reactie

In verband met de reactie van de DCMR zal de luchtkwaliteit paragraaf van de ruimtelijke onderbouwing worden aangevuld. Wat betreft het geluidsonderzoek staat vast dat deze weliswaar dateert uit 2011 Het akoestisch onderzoek dateert weliswaar uit 2011 dat de ontwikkeling is voorzien buiten de zone van de nabijgelegen zoneplichtige wegen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Het aspect verkeerslawaaï leidt vanuit de Wgh daarom niet tot belemmeringen. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing zal voor de vast te stellen onderbouwing een actualisatie van het onderzoek uit 2011 worden uitgevoerd voor de 30 km-zones.

Conclusie

De overlegreactie geeft aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingsbesluit.

- i. De geluid- en luchtonderzoek verantwoording in paragraaf 2.4.7. en 2.4.8. wordt nader aangevuld.

Provincie Zuid-Holland

Samenvatting

Het projectafwijkingsbesluit is per e-formulier aangeboden aan de provincie Zuid-Holland. De uitkomst hiervan is dat het plan niet in strijd is met het provinciale belang.

Reactie

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

De overlegreactie geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het projectafwijkingbesluit.

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Samenvatting

Het Hoogheemraadschap geeft aan te kunnen instemmen met het voorontwerp, mits paragraaf 2.4.3, conform de aanbevelingen in de bijlage bij de overlegreactie, wordt aangepast. Het Hoogheemraadschap verzoekt om de volgende wijzigingen in de ruimtelijke onderbouwing:

1. In de laatste alinea op bladzijde 18 moet staan: *'waterthema's'*.
2. In de 3^e alinea op bladzijde 19 moet staan:
'kent een flexibel peil met een bovengrens van N.A.P. - 2,02 meter en een ondergrens van NAP -2,10 meter.'
3. In de 2^e alinea op bladzijde 20 moet staan:
'Het Hoogheemraadschap is doorgaans verantwoordelijk voor het onderhoud aan de boezemkering, boezemwatergangen en de hoofdwatergangen. De onderhoudsplicht voor overige watergangen ligt bij de kadastrale eigenaar grenzend aan deze overige watergang. Voor boezem- en hoofdwatergangen geldt een onderhoudsstrook van 5 meter...'
4. In de 3^e alinea op bladzijde 20 wordt vermeld dat er rekening is gehouden met de onderhoudsstrook van 5 meter. Het Hoogheemraadschap geeft aan dat dit betekent dat er op de (situatie)tekening geen bomen, hagen of andere belemmeringen langs de boezemvaart mogen staan.

Reactie

De overlegreactie geeft aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingbesluit. De ruimtelijke onderbouwing is waar mogelijk in overeenstemming met bovenstaande reactie van het Hoogheemraadschap aangepast.

De gemeente heeft besloten om af te wijken van de vooroverlegreactie van het Hoogheemraadschap en om voorsnog de bestaande en voorziene beplanting aan de binnenring van de boezemvaart niet van de tekening te halen.

Het belang van het specifieke dorpsaanzicht van de kern Bleiswijk prevaleert bij de gemeente Lansingerland. Daarnaast is het volgende van toepassing: er is sprake van veranderde afspraken inzake het project 'Kadeophoging Bleiswijk'. Bij de boezemvaart zal er sprake zijn van varend onderhoud waardoor de feitelijke noodzaak van een schouwstrook aan de binnenring komt te vervallen. Tenslotte is de noodzaak van de eis om ook in de binnenring een onderhoudsstrook van 5 meter vrij te houden binnen het Hoogheemraadschap op dit moment een discussiepunt. De verwachting is dat voorafgaand aan de terinzagelegging van de definitieve stukken meer duidelijkheid hierover is ontstaan.

Conclusie

De overlegreactie geeft aanleiding tot aanpassingen van het projectafwijkingbesluit.

- i. Op bladzijde 18 is in de laatste alinea van de ruimtelijke onderbouwing onder paragraaf 2.4.3. *'waterthema's'* op de juiste wijze vermeld.
- ii. Op bladzijde 19 is in de 3^e alinea opgenomen *'kent een flexibel peil met een bovengrens van N.A.P. - 2,02 meter en een ondergrens van NAP -2,10 meter.'*

.

- iii. Op bladzijde 20 is aan de 2^e alinea toegevoegd: *‘Het Hoogheemraadschap is doorgaans verantwoordelijk voor het onderhoud aan de boezemkering, boezemwatergangen en de hoofdwatertgangen. De onderhoudsplicht voor overige watertgangen ligt bij de kadastrale eigenaar grenzend aan deze overige watertgang. Voor boezem- en hoofdwatertgangen geldt een onderhoudsstrook van 5 meter...’*.

2.3 Eindconclusie overleg

De overlegreacties geven aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit op de volgende punten:

- i. Op bladzijde 18 is in de laatste alinea van de ruimtelijke onderbouwing onder paragraaf 2.4.3. *‘waterthema’s’* op de juiste wijze vermeld.
- ii. Op bladzijde 19 is in de 3^e alinea opgenomen *‘kent een flexibel peil met een bovengrens van N.A.P. - 2,02 meter en een ondergrens van NAP -2,10 meter.’*.
- iii. Op bladzijde 20 is aan de 2^e alinea toegevoegd: *‘Het Hoogheemraadschap is doorgaans verantwoordelijk voor het onderhoud aan de boezemkering, boezemwatergangen en de hoofdwatertgangen. De onderhoudsplicht voor overige watertgangen ligt bij de kadastrale eigenaar grenzend aan deze overige watertgang. Voor boezem- en hoofdwatertgangen geldt een onderhoudsstrook van 5 meter...’*.
- iv. Het geluid- en luchtonderzoek in paragraaf 2.4.7. en 2.4.8. wordt zo aangevuld dat wordt voldaan aan de milieu regelgeving op dit gebied.

3. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

3.1 Inleiding

Op basis van een ambtshalve beoordeling van het projectafwijkingsbesluit “Locatie De Vluchtheuvel” zijn een aantal onjuistheden/onduidelijkheden/gebreken geconstateerd.

3.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering

1. Wijziging

In de paragraaf ‘stedenbouwkundige inpassing’, onder 2.3 op bladzijde 11, tweede alinea, wordt vermeld dat het bouwplan wat betreft schaduwwerking geen significante negatieve gevolgen heeft voor de omringende percelen. In het ontwerp is dit nader toegelicht, zodat uit de toelichting duidelijk wordt op welke momenten er wel of niet sprake is van schaduwwerking op de omringende percelen. Dit was in het voorontwerp alleen duidelijk uit het rapport uit de bijlage.

Motivering

Het bouwplan zorgt niet voor een grote mate van schaduwwerking. Desondanks is er op bepaalde momenten van het jaar, op bepaalde tijdstippen, sprake van enige schaduwwerking. Voor de volledigheid wordt dit aspect nader toegelicht.

2. Wijziging

In de verkeersparagraaf wordt onder 2.4.1, op bladzijde 16, verwezen naar parkeernormen die niet voldoen aan de normen die de gemeente in 2014 heeft vastgesteld. De afmetingen van de parkeervlakken in de situatietekening voldoen eveneens niet aan de gemeentelijke normen van 2014. De gekozen systematiek, op basis van de toenmalige CROW-normen, is volledigheidshalve verder verduidelijkt.

Motivering

De aanpassing zorgt voor een beter begrip van de gekozen systematiek.

3. Wijziging

In de verkeersparagraaf onder 2.4.1 (op bladzijde 14 en verder) is opgenomen dat voor de openbare parkeerplekken een parkeerschijfzone geldt (blauwe zone). De parkeerschijfzone is niet van toepassing op parkeerplekken voor de bewoners van het appartementencomplex. In verband hiermee zal het gebied zo worden ingericht dat duidelijk wordt welke parkeerplekken openbaar zijn en welke bedoeld zijn voor de bewoners en bezoekers van het appartementencomplex.

Motivering

Het college van burgemeester en wethouders heeft onlangs voor het plangebied een blauwe zone vastgesteld. Dit dient in de onderbouwing van het plan te zijn opgenomen.

4. Wijziging

In de situatietekening staat op meerdere plekken aangegeven dat er gras met kunststof hafverharding ter plaatse van de parkeerplaatsen en het talud zal worden aangelegd. Deze regels zijn verwijderd.

Motivering

Het is gebleken dat het aanleggen van gewone verharding in meerdere opzichten de voorkeur verdient boven een kunststof hafverharding.

Bijlage 11 Nota zienswijzen



**Nota zienswijzen
Projectafwijkingsbesluit
Locatie De Vluchtheuvel**

Identificatiecode: NL.IMRO.1621.BP0088P01-ONTW
7 oktober 2014
T14.11137

Inhoudsopgave	Blz.
Hoofdstuk 1 Zienswijzen	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Procedure	2
1.3 Zienswijzen en gemeentelijke reactie en conclusie per zienswijze	2
1.4 Eindconclusie zienswijzen	4

1. ZIENSWIJZEN

1.1 Inleiding

Overeenkomstig het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is op de voorbereiding van een projectafwijkingsbesluit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

De nota zienswijzen bevat een overzicht van de gevolgde procedure (§ 1.2), een weergave van de zienswijze en een gemeentelijke reactie op deze zienswijze, waarbij met redenen omkleed wordt aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit wordt overgegaan (§ 1.3) en een eindconclusie (§ 1.4).

1.2 Procedure

In de Staatscourant en in het Gemeenteblad van 3 juni 2014 is bekend gemaakt dat met ingang van 4 juni 2014 het ontwerp projectafwijkingsbesluit "Locatie De Vluchtheuvel" gedurende zes weken ter inzage ligt op het gemeentehuis van Lansingerland te Bergschenhoek, het servicepunt in Bleiswijk als ook digitaal op www.ruimtelijkeplannen.nl en op de gemeentelijke RO-viewer. Gedurende deze termijn werd een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen op het genoemde ontwerpbestemmingsplan in te dienen.

1.3 Zienswijzen en gemeentelijke reactie en conclusie

De volgende zienswijze zijn ontvangen:

- 1. Provincie Zuid-Holland**
Per e-mail d.d. 4 juni 2014 (kenmerk: I14.31305).
- 2. N.V. Nederlandse Gasunie**
Per e-mail d.d. 11 juni 2014 (kenmerk: I14.31304).
- 3. Veiligheidsregio Rotterdam**
Per brief d.d. 16 juni 2014 (kenmerk: I14.27547).
- 4. Stichting Achmea Rechtsbijstand**
Per brief d.d. 7 juli 2014 (kenmerk: I14.30149).
- 5. Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard**
Per e-mail d.d. 18 juli en 18 augustus 2014 (kenmerk: I14.31939 en I14.36041)

De ontvangen zienswijzen zijn hieronder ambtshalve samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar en conclusie.

Provincie Zuid-Holland

Samenvatting

De provincie bevestigt per e-formulier dat er geen sprake is van strijd met het provinciale belang en derhalve is er voor de provincie geen noodzaak om op het ontwerp plan te reageren.

Reactie

De gemeente bedankt de provincie voor haar reactie op het ontwerp projectafwijkingsbesluit.

Conclusie

De reactie geeft geen aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit

N.V. Nederlandse Gasunie

Samenvatting

De Gasunie geeft in haar reactie aan dat het plan getoetst is aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor de aardgastransportleidingen en dat de uitkomst hiervan luidt dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen leiding ligt. Daarmee staat vast dat de aardgastransportleiding geen invloed heeft op het plangebied.

Reactie

De gemeente dankt de Gasunie voor haar reactie op het ontwerp projectafwijkingsbesluit.

Conclusie

De reactie geeft geen aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit.

Veiligheidsregio Rotterdam

Samenvatting

De Veiligheidsregio Rotterdam geeft aan dat zij op 21 maart 2014 een vooroverlegreactie heeft ingediend op het voorontwerp projectafwijkingsbesluit voor Locatie De Vluchtheuvel in Bleiswijk met als kenmerk: RLZBdWZ14UIT03670. De VRR kan zich vinden in de wijze waarop haar reactie is verwerkt in de uitgebreide omgevingsvergunning "PAB Locatie De Vluchtheuvel in Bleiswijk".

Reactie

De gemeente dankt de Gasunie voor haar reactie op het ontwerp projectafwijkingsbesluit.

Conclusie

De reactie geeft geen aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit.

Stichting Achmea Rechtsbijstand

Samenvatting

Achmea heeft namens haar cliënt een zienswijze ingediend die in grote lijnen overeenkomt met haar eerdere reactie in het kader van de inspraakprocedure. In de zienswijze wordt onder 8.3 aangegeven dat voor de cliënt van Achmea centraal staat of de bomen die op de situatietekening voorzien zijn aan de westkant van de boezemvaart daadwerkelijk zullen worden geplant. Op basis van het beleid van het Hoogheemraadschap is dit in principe immers niet toegestaan. Het planten van bomen op deze locatie betekent dat voorkomen kan worden dat er vanuit de te realiseren appartementen direct zicht is op de percelen aan de overzijde. Indien hiervoor een oplossing kan worden gevonden dan is Achmea bereid om namens haar cliënt af te zien van verdere procedurele stappen en tot intrekking van de zienswijze. Hieronder volgt volledigheidshalve een samenvatting van alle punten uit de zienswijze.

1. Er is onvoldoende onderzocht of het plan financieel haalbaar is.
2. Er zijn parkeerproblemen te verwachten.
3. De verkeersdruk zal toenemen.
4. Het woongenot (privacy en uitzicht) wordt aangetast.
5. De waarde van de woning van de cliënt zal dalen.
6. De beplanting (bomen) langs de boezemvaart moeten behouden blijven.
7. Er moeten tegenover het perceel van de cliënt bomen worden geplant.

Reactie

In de Nota inspraak- en overlegreacties en ambtshalve wijzigingen is reeds (uitvoerig) op bovenstaande punten ingegaan. Het is evident dat de cliënt van Achmea bijzonder veel waarde hecht aan het planten / behouden van bomen aan de westkant van de boezemvaart, tegenover zijn perceel.

De beantwoording van de zienswijze zal zich op dit punt richten. Indien immers aan het verzoek van de cliënt van Achmea op dit punt wordt voldaan, vervalt de noodzaak om (nogmaals) op de andere punten in te gaan.

Een uitgebreide omgevingsvergunning procedure ziet normaliter toe op het mogelijk maken van een bouwactiviteit of de wijziging van gebruik van een perceel en niet het planten van groen. De inrichting van de buitenruimte, zoals aangegeven op de situatietekening, is dan ook indicatief. Het planten van bomen is doorgaans omgevingsvergunningvrij. De cliënt van Achmea heeft in deze procedure aangegeven veel waarde te hechten aan de bescherming van zijn privacy. Het belang hiervan wordt, zoals blijkt uit de Nota van inspraakreacties en vooroverleg, ook door de gemeente onderkend. De gemeente hecht daarnaast veel waarde aan de esthetische waarde van het gebied. In verband hiermee is besloten om de reeds bestaande en de nog te planten bomen op te nemen in een beplantingsplan. Het beplantingsplan zal onderdeel uitmaken van de te verlenen uitgebreide omgevingsvergunning. Dit betekent dat de ontwikkelaar bij de ontwikkeling van het gebied zorg dient te dragen voor de aanplant van de in het beplantingsplan opgenomen beplanting.

Conclusie

De zienswijze van Stichting Achmea Rechtsbijstand geeft geen aanleiding tot aanpassing van de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Er is mede in verband met de zienswijze wel een beplantingsplan opgesteld voor de aan de westkant van de boezemvaart voorziene beplanting. Dit beplantingsplan zal onderdeel uitmaken van de te verlenen uitgebreide omgevingsvergunning. Achmea heeft aangegeven hiermee content te zijn en af te zien van verdere juridische stappen.

Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard

Samenvatting

Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard geeft aan dat het Schap kan instemmen met de uitvoering van het project. In afwijking van haar beleid is het toegestaan om bomen te planten aan de westkant van de boezemvaart. De reden hiervoor is dat deze kant van de boezemvaart niet onder de beschermingszone valt. Voorwaarde is wel dat hiervoor een watervergunning wordt aangevraagd. In aanvulling hierop heeft het Schap aangegeven dat in verband met de reeds aanwezige gebouwen en beplanting de kans groot is dat deze watervergunning wordt verleend. Het Schap benadrukt dat haar reactie alleen betrekking heeft op het gebied binnen de plangrenzen van "Locatie De Vluchtheuvel" en niet het gebied daarbuiten.

Reactie

De gemeente dankt het Hoogheemraadschap voor haar reactie op het ontwerp projectafwijkingsbesluit.

Conclusie

De reactie geeft geen aanleiding tot aanpassing van het projectafwijkingsbesluit.

1.4 Eindconclusie zienswijzen

De zienswijzen geven geen aanleiding tot aanpassing van de ruimtelijke onderbouwing.