

**BOUWPLAN 22 WONINGEN IN 'GOMMERWIJK WEST -
WEST FASE 1A' TE ENKHUIZEN**

GEMEENTE ENKHUIZEN

COLOFON

Plannaam	Bouwplan 22 woningen in 'Gommerwijk West -West Fase 1A' te Enkhuizen
Plannummer	NL.IMRO.0388.PBGommerwijkww1a-on01
Datum	Juli 2015
Status	Ontwerp
Projectleider Witpaard	Johan Drent
Projectnummer	00388.901SW14

Inhoudsopgave

Ontwerp-omgevingsvergunning	5
Ruimtelijke onderbouwing	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2 Beleidskader	11
2.1 Algemeen	11
2.2 Rijksbeleid	11
2.3 Provinciaal beleid	12
2.4 Regionaal beleid	13
2.5 Gemeente	14
Hoofdstuk 3 Milieu- en omgevingsaspecten	17
3.1 Algemeen	17
3.2 Milieuzonering	17
3.3 Verkeerslawaaï	17
3.4 Externe veiligheid	18
3.5 Luchtkwaliteit	18
3.6 Bodem	19
3.7 Waterparagraaf	20
3.8 Ecologie	21
3.9 Archeologie	22
3.10 Kabels en leidingen	22
Hoofdstuk 4 Planbeschrijving	23
Hoofdstuk 5 Beeldkwaliteit	27
5.1 Algemeen	27
5.2 Het fundament	27
5.3 Enkhuizense stijlkenmerken	27
5.4 De opgave	28
5.5 Oevers	28
5.6 Bouwplan	29
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid	31
6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31
6.2 Economische uitvoerbaarheid	31
Bijlagen	33
Bijlage 1 Bodem	35
Bijlage 2 Eindverslag inspraak en overleg	37

Ontwerp-omgevingsvergunning

19 december 2014
2014-1369
OVG14.0311

Kuin Vastgoedontwikkeling Bv
M. Lub
De Tocht 5

1611 HT BOVENKARSPEL

Martijn Haddeman

Omgevingsvergunning

Geachte heer Lub,

Op 19 december 2014 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het oprichten van 22 woningen, op het perceel Om de Lande kavels 52 tm 73.

In deze brief besluiten wij op uw aanvraag om omgevingsvergunning.

Besluit

Gelet op artikel 2.1 lid 1 onder a en c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht besluiten wij de omgevingsvergunning te verlenen.

Wij verlenen de omgevingsvergunning onder de bepaling dat de gewaarmerkte bijlagen deel uitmaken van de vergunning. De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

1. Bouwen; woning bouwen.
2. Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening.
3. Werk of werkzaamheden uitvoeren.

Onder de volgende voorwaarden:

1. ten minste 3 weken voordat met de bouw wordt gestart dienen **constructietekeningen met bijbehorende berekeningen** in 3-voud ter goedkeuring aan Bouw- en woningtoezicht te worden overgelegd;
2. bouwtoezicht dient minimaal 2 dagen van te voren bericht te worden wanneer met de **werkzaamheden worden aangevangen**. Gelieve dit te mailen naar omgevingsloket@enkhuizen.nl onder vermelding van het dossiernummer;
3. bouwtoezicht dient minimaal 2 dagen van te voren bericht te worden wanneer met de **heiwerkzaamheden worden aangevangen**;
4. bouwtoezicht dient minimaal 1 dag van te voren bericht te worden wanneer de **wapening voor controle gereed** ligt;
5. bouwtoezicht dient binnen 1 week na afronding van de bouwwerkzaamheden bericht te worden dat het **bouwwerk gereed** is. Gelieve dit te mailen naar omgevingsloket@enkhuizen.nl onder vermelding van het dossiernummer;

Onderdeel van het besluit vormen:

1. Aanvraagformulier met ontvangstdatum 19 december 2014.
2. Tekening met nummer TO-005 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
3. Tekening met nummer TO-052 met wijzigingsdatum 23 februari 2015 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
4. Tekening met nummer TO-122 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.

5. Tekening met nummer TO-134 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
6. Tekening met nummer TO-135 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
7. Tekening met nummer TO-144 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
8. Tekening met nummer TO-145 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
9. Tekening met nummer TO-222 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
10. Tekening met nummer TO-232 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
11. Tekening met nummer TO-242 met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
12. Tekeningboek met nummer TO-402, bestaande uit totaal 38 bladen, met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
13. Bouwbesluitboekje met nummer TO-562, bestaande uit totaal 55 bladen, met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
14. EPC-berekeningen met nummer TO-563, bestaande uit totaal 38 bladen, met datum 16 december 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
15. MPG-berekeningen met nummer TO-565, bestaande uit totaal 15 bladen, met datum 23 januari 2015 en ontvangstdatum 23 januari 2015.
16. Constructieprincipe rijtjeswoning 16639, bestaande uit totaal 3 bladen, met ontvangstdatum 19 december 2014.
17. Constructieprincipe type A2 16639, bestaande uit totaal 3 bladen, met ontvangstdatum 19 december 2014.
18. Constructieprincipe doorsneden 16639, bestaande uit totaal 4 bladen, met ontvangstdatum 19 december 2014.
19. EcoTrendline Berging, bestaande uit totaal 6 bladen, met datum 1 januari 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
20. Tekening met nummer afsch.-01 met datum 5 juni 2013 en ontvangstdatum 19 december 2015.
21. Kleuren- en materiaalstaat met datum 25 november 2014 en ontvangstdatum 19 december 2014.
22. 2 stuks kleurenfoto's op A4 formaat met ontvangstdatum 19 december 2014.
23. Overzichtstekening steiger met ontvangstdatum 19 december 2014.
24. Definitief Ontwerp Inrichtingsplan met datum 23 februari 2015 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
25. Tekening met nummer WRM-01 met datum 23 februari 2015 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
26. Tekening met nummer WRM-02 met datum 23 februari 2015 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
27. Tekening met nummer WRM-03 met datum 23 februari 2015 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
28. Tekening met nummer INFR-100 met datum 20 juni 2014 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
29. Tekening met nummer INFR-101 met datum 20 juni 2014 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
30. Tekening met nummer INFR-200 met datum 20 juni 2014 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
31. Tekening met nummer INFR-201 met datum 20 juni 2014 en ontvangstdatum 26 februari 2015.
32. Tekening met nummer INFR-202 met datum 20 juni 2014 en ontvangstdatum 26 februari 2015.

Procedure

Wij hebben dit besluit voorbereid volgens de procedure van paragraaf 3.3 van de Wabo. Daartoe heeft het plan van 2015 tot 2015 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn wel/geen zienswijzen ingekomen.

Wij hebben de aanvraag tevens getoetst aan artikel 2.10 van de Wabo. Daarnaast hebben wij de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht, de Ministeriele regeling omgevingsrecht, het Bouwbesluit en de Bouwverordening Enkhuizen.

Overwegingen

Bestemmingsplan

Voor het betreffende perceel gelden de bepalingen van het bestemmingsplan "Gommerwijk West-West fase 1A". De bestemming van het te bebouwen gedeelte van dit perceel is "Wonen".

Het plan is niet in overeenstemming met de voorschriften behorend bij deze bestemming voor wat betreft het aantal woningen. De aanvraag omvat 22 woningen, terwijl de voorschriften van het bestemmingsplan slechts 18 woningen toestaat op het betreffende deel van de bouwstrook.

Door middel van het nemen van een projectbesluit kan het plan zoals ingediend doorgang vinden. Er bestaat geen bezwaar tegen medewerking aan een projectbesluit. Voor de motivatie hiervoor wordt verwezen naar de goede ruimtelijke onderbouwing "Bouwplan 22 woningen in 'Gommerwijk West-West Fase 1A' te Enkhuizen van juli 2015.

Welstand

Het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk, waarop deze aanvraag betrekking heeft zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan voldoet aan redelijke eisen van welstand. Het verzoek is behandeld in de vergadering van de welstandscommissie van 22 januari 2015.

Bouwbesluit/bouwverordening

Naar ons oordeel is voldoende aannemelijk gemaakt dat het bouwen waarop de aanvraag betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde bepalingen van het Bouwbesluit en de Bouwverordening Enkhuizen.

Nog in te dienen gegevens en bescheiden

Uiterlijk 3 weken voor de start van de betreffende handeling moet u de volgende gegevens en bescheiden indienen:

1. tenminste drie weken voordat het werk aanvangt dienen de constructieberekeningen ter controle bij Bouw- en woningtoezicht te zijn ingediend.

Leges

De leges worden voorlopig vastgesteld volgens onderstaande gegevens.

Leges	: €	Bouwkosten: € x,00
Welstandscommissie	: €	

Totaal	<u>€</u>
---------------	----------

Binnenkort ontvangt u een legesaanslag met acceptgiro voor betaling van de (openstaande) leges.

Inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na afloop van de beroepstermijn van 6 weken, ingaande na toezending van dit besluit.

Indien in de bovenstaande bedoelde termijn bij de bevoegde rechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de beschikking niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Indien u vragen of opmerkingen heeft met betrekking tot uw aanvraag kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van E n k h u i z e n
namens dezen,

Martijn Haddeman, medewerker Stedelijke ontwikkeling

CONCEPT

Beroepsclausule

U heeft de mogelijkheid tegen dit besluit binnen 6 weken na de dag van toezending daarvan een beroepschrift in te dienen bij de **rechtbank Noord-Holland, sectie bestuur, Postbus 1621, 2003 BR HAARLEM**. Het beroepschrift moet worden ondertekend en moet tenminste bevatten:

- a de naam en het adres van de indiener;
- b de dagtekening;
- c een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht;
- d de gronden van het beroep.

Ook dient u zo mogelijk een afschrift van de beslissing op het bezwaarschrift mee te sturen.

Ingeval van beroep bent u griffierecht verschuldigd. De rechtbank informeert u hierover.

U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Als u beroep heeft ingesteld is, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist, het eveneens mogelijk een voorlopige voorziening te vragen bij de voorzieningenrechter van de **rechtbank Noord-Holland, sectie bestuur, Postbus 1621, 2003 BR HAARLEM**. U bent in dat geval extra griffierecht verschuldigd.

Overige aandachtspunten

1. Dit besluit wordt binnenkort gepubliceerd in de gemeentelijke voorlichtingsrubriek van het weekblad De Drom. Binnen 6 weken na de verzenddatum van het besluit kunnen bezwaren worden ingediend bij burgemeester en wethouders.

2. **De omgevingsvergunning, andere vergunningen en overige bescheiden of aan-schrijvingen dienen altijd op het werk aanwezig te zijn** en op eerste verzoek van medewerkers van Bouw- en Woningtoezicht ter inzage worden gegeven.

3. Ofschoon de omgevingsvergunning is afgegeven, kunnen er nog andere wettelijke belemmeringen bestaan voor de uitvoering van de bouw, zoals bijvoorbeeld andere nodige vergunningen of **burenrechtelijke aspecten** (bouwen op of boven grond van derden).

4. De bij de bouw **vrijkomend afval** dient te worden gescheiden in chemisch afval en overig bouwafval. De fractie chemisch afval moet worden afgevoerd naar een bewaarinrichting of naar een verwerkingsinrichting, die bevoegd is deze afvalstoffen te ontvangen. Overig bouwafval dient te worden afgevoerd naar een daarvoor bestemde inrichting, die over een vergunning beschikt. Bij de bouw **vrijkomende grond**, die niet op de locatie kan worden toegepast, moet worden onderzocht conform het bouwstoffenbesluit of aan een erkende verwerker, zoals een grondbank, worden aangeboden.

5. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van het bepaalde in artikel 2.33 tweede lid onder a van de Wabo de omgevingsvergunning **intrekken**, indien **binnen 26 weken** na het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning geen begin met de bouwwerkzaamheden is gemaakt, en/of tussen het begin en het einde van de bouwwerkzaamheden de bouw langer dan een aaneengesloten periode van 26 weken stil heeft gelegen.

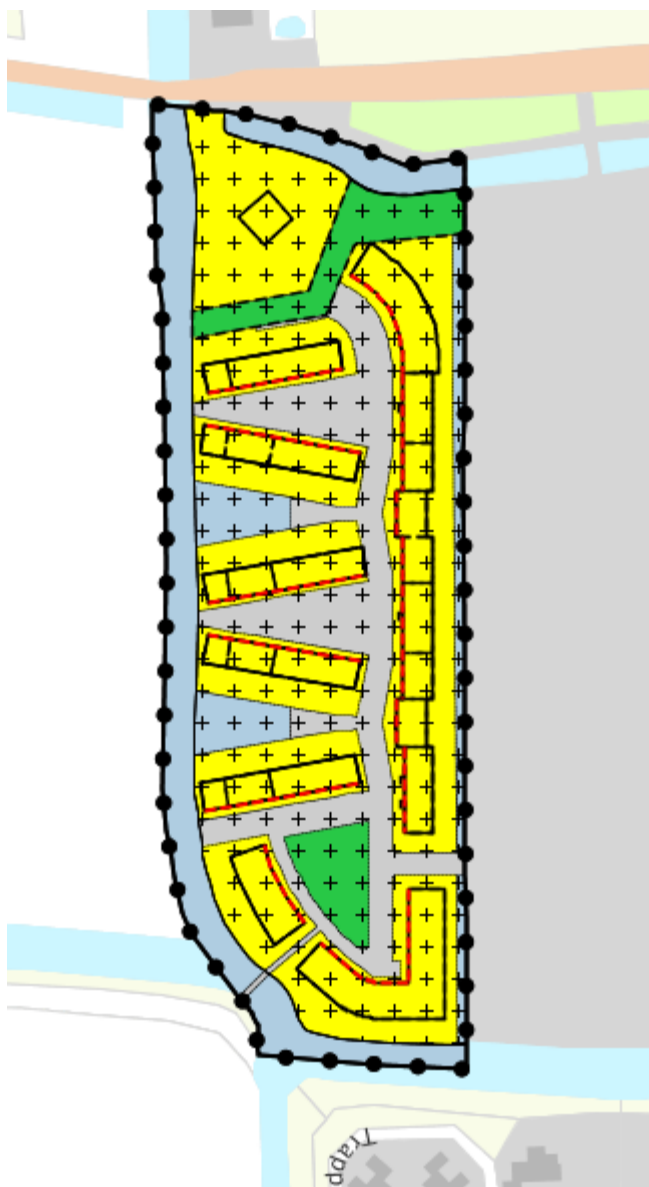
6. Indien het noodzakelijk is het riool te vervangen en/of opnieuw aan te sluiten dan willen wij de aanvraag hiervoor minimaal veertien dagen van tevoren ontvangen. De werkzaamheden zullen in overleg met u worden ingepland. Een aanvraagformulier hiervoor vindt u in ons digitale loket op onze website www.enkhuizen.nl of kunt u telefonisch opvragen via het algemene nummer.

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De raad van de gemeente Enkhuizen heeft op 8 mei 2012 het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A' vastgesteld. De verbeelding van dit bestemmingsplan is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1. De verbeelding van het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A'

Deze ruimtelijke onderbouwing ziet op 22 woningen in een deel van de oostelijke bouwstrook van het bestemmingsplan. Zie figuur 2. Het betreffende deel van de bouwstrook laat 18 woningen toe. De 22 woningen worden anders gepositioneerd dan in het bestemmingsplan is voorzien. In onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt uiteengezet dat deze wijzigingen ten opzichte van het bestemmingsplan aanvaardbaar zijn.



Figuur 2. Omvang van het projectgebied.

1.2

Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 het voor deze ruimtelijke onderbouwing relevante beleid op de verschillende niveaus beschreven. In hoofdstuk 3 worden de ontwikkelingen getoetst aan de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van het project en de planuitgangspunten. Hoofdstuk 5 gaat in op het beeldkwaliteitsplan. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 de uitvoerbaarheid van het plan behandeld.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

2.1 Algemeen

Het beleid is beschreven in het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1a', dat van recente datum is (vastgesteld op 8 mei 2012). In dat plan is de aanwezigheid van 18 woningen in de betreffende bouwstrook getoetst en aanvaardbaar bevonden.

In dit hoofdstuk zullen Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid kort worden uiteengezet. Daarbij zal met name worden ingegaan op het beleid dat van belang is voor de afwijking van het bestemmingsplan, namelijk de bouw van 22 woningen in plaats van 18 woningen en de verandering in de afwisseling van vrijstaande en aaneengebouwde woonhuizen.

2.2 Rijksbeleid

Structuurvisie infrastructuur en ruimte

Op 13 maart 2012 heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland door een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Om dit te bereiken, brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat (burgers en bedrijven), laat het meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') en komt de gebruiker centraal te staan.

Nationale belangen

Met de Structuurvisie kiest het Rijk voor een selectieve inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Voor het plangebied zijn de volgende nationale belangen van toepassing:

- Nationaal belang 4: 'Efficiënt gebruik van de ondergrond'. In Hoofdstuk 3 is aangegeven hoe met dit belang rekening is gehouden.
- Nationaal belang 8: 'Verbeteren van de milieukwaliteit'. In Hoofdstuk 3 is aangegeven hoe met dit belang rekening is gehouden.
- Nationaal belang 13: 'Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen': Bij het voorliggende plan zijn de diverse belangen afgewogen. Burgers, belangenorganisaties en andere overheden hebben de mogelijkheid om in het kader van de omgevingsvergunningsprocedure te reageren op deze afweging.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, is een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en multimodale bereikbaarheid.

De ladder voor duurzame verstedelijking werkt met de volgende opeenvolgende stappen ('de treden van de ladder'):

1. Beoordeling door betrokken overheden of de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties en andere stedelijke voorzieningen. Naast de kwantitatieve beoordeling (aantal hectares of aantallen woningen) gaat het ook om kwalitatieve vraag (bijvoorbeeld een bedrijventerrein waar zware milieuhinder mogelijk is of een specifiek woonmilieu) op regionale schaal.
2. Indien de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.
3. Indien herstructurering of transformatie van bestaand bebouwd gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of deze vraag op locaties kan worden ontwikkeld die passend multimodaal ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Door de bouw van 22 woningen in plaats van 18 woningen is sprake van efficiënt gebruik van de schaarse ruimte. De structuurvisie levert geen beperkingen op voor het bouwplan.

Juridisch is de ladder verankerd in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. De ladder is van toepassing op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Gelet op de jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 18 december 2013, 201302867/1/R4) is een verdichting met 4 woningen geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. De ladder hoeft dus niet te worden doorlopen. Wel dient de behoefte aan de woningen te zijn onderbouwd. Zie hiervoor Hoofdstuk 4.

2.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie en Provinciale Verordening

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Holland is vastgelegd in de Structuurvisie Noord-Holland 2040 (vastgesteld door Provinciale Staten op 21 juni 2010, daarna diverse keren gewijzigd).

In de structuurvisie geeft de provincie een toekomstbeeld, waaruit het provinciaal belang volgt. Het toekomstbeeld is als volgt gedefinieerd: 'De Provincie Noord-Holland zorgt dat Noord-Holland een mooie, veelzijdige en internationaal concurrerende provincie blijft door in te zetten op klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik.'

Om het geschetste toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren, heeft de provincie provinciale belangen benoemd. De drie hoofdbelangen (klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik) vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de Provincie. De hoofdbelangen zijn in de Structuurvisie uitgewerkt. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (ook vastgesteld door Provinciale Staten op 21 juni 2010) zijn regels verbonden aan de hoofdbelangen.

De provincie Noord-Holland zet de komende dertig jaar in op compacte, hoogwaardige en bereikbare steden, omringd door aantrekkelijk recreatie en groen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil steden optimaal benutten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw.

Bebouwde gebieden zijn aangegeven als 'Bestaand Bebouwd Gebied'. Voor de toekomstige vraag naar ruimte, woningen en woonmilieus verwacht de Provincie Noord-Holland dat binnen Bestaand Bebouwd Gebied voldoende capaciteit beschikbaar is. Ook het gebied van het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A' is aangewezen als Bestaand Bebouwd Gebied en daarmee ook het projectgebied.

De verdichting van de bouwstrook met 4 woningen komt overeen met het beginsel om gewenste functies in bestaand bebouwd gebied te vestigen. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling overeenkomt met het provinciaal beleid zoals neergelegd in de Structuurvisie en de Verordening.

Inmiddels is een actualisatie van de Structuurvisie Noord-Holland 2040 in procedure. Deze betreffen geen beleidswijzigingen, maar uitsluitend het aanpassen aan de actuele feitelijke situatie, zoals gerealiseerde projecten, en tekstuele verbeteringen.

Provinciale woonvisie 2010-2020

In de in 2010 vastgestelde woonvisie stelt de provincie het doel om in 2020 te beschikken over voldoende woningen met een passende kwaliteit in een aantrekkelijk woonmilieu. Samen met de regio's wil de provincie Regionale Actieprogramma's (RAP) ontwikkelen met duidelijke afspraken over de regionale woningbouwprogramma's en deze uitvoeren. Het onderhavige bouwplan, bestaande uit goedkope rijenwoningen en halfvrijstaande woningen, betekent een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ten opzichte van het project dat aanvankelijk zou worden gerealiseerd. Het past hiermee binnen de kader van de provinciale woonvisie.

2.4 Regionaal beleid

Kadernota Regionale Woonvisie West-Friesland 2011-2020

De Kadernota Regionale Woonvisie West-Friesland 2011-2020 (vastgesteld op 1 maart 2011) is een vervolg op de Regionale Woonvisie (2005-2015). De Kadernota stelt het belang van regionale samenwerking voorop en biedt ruimte voor het verder uitbouwen van deze samenwerking. Gemeenten in de regio kunnen de Kadernota gebruiken als vertrekpunt en als basis voor het vaststellen van lokale woonvisies. Voor de provincie biedt deze Kadernota input voor de invulling van het te ontwikkelen Regionale Actie Programma (RAP).

In de Kadernota blijft het 'bouwen voor eigen behoefte' (te verhogen met beperkt positief migratiesaldo) het uitgangspunt. Dit komt neer op een woningbouwopgave met een bandbreedte van 850-1020 woningen per jaar. Voor Enkhuizen komt dit neer op een woningbouwopgave van gemiddeld 80 woningen per jaar.

Bij overschrijding van de bandbreedte zoals hierboven bedoeld, spant de betrokken gemeente zich in om de woningbouwproductie in neerwaartse zin te verlagen. Dit geldt vanaf het productiejaar 2012. De regio kan van deze regel afwijken indien een beroep kan worden gedaan op een uitzonderingspositie dan wel de overproductie wordt veroorzaakt door het gebruik maken van de binnen de regio beschikbaar gestelde niet-benutte ruimte van de bandbreedte.

De regio is bereid om in het kader van een beperkte overloop vanuit de Metropoolregio Amsterdam, meer woningen te bouwen. Daarbij geldt de voorwaarde dat er eerst sprake moet zijn van een verbetering van de bereikbaarheid en een substantiële verbetering van de woon-/werkbalans.

Stadsvisie Enkhuizen 2030

De Stadsvisie Enkhuizen 2030 geeft een gewenst toekomstbeeld van Enkhuizen in 2030. Deze visie is in december 2009 vastgesteld. Het is het resultaat van reacties van burgers, organisaties en bestuurders uit de regio op een drietal toekomstscenario's; een 'bruisende havenstad', een 'monumentenstad' of een 'BV'. Hieruit is naar voren gekomen dat Enkhuizen een bruisende havenstad wil zijn.

Een onderdeel van de Stadsvisie betreft de Structuurvisie Enkhuizen 2020. De Structuurvisie betreft een uitwerking van de Stadsvisie. De Structuurvisie is de ruimtelijke vertaling van de Stadsvisie. In de Structuurvisie is aangegeven wat de ruimtelijke gevolgen zijn van het gemeentelijk beleid waarvoor gekozen wordt. Het gaat om accommodatie, aanpassing, verandering, ontsluiting, verbinding, kortom, de beweging van de ruimte, met het oog op de Kaart van Enkhuizen in 2020.

Een groot deel van het beleid voor de Structuurvisie Enkhuizen 2020 heeft zijn wortels in eerder vastgestelde plannen en beleidsvoornemens. De Structuurvisie Enkhuizen 2020 staat op de schouders van dat beleid. De uitbreiding Gommerwijk West - West is ook reeds bestaand beleid. In de Structuurvisie staat dat het noordelijk van de binnenstad gelegen woongebied zal worden afgerond met de ontwikkeling van de wijk Gommerwijk West - West, passend in de woningbehoefte vanaf 2015. De ontwikkeling wordt zo ingestoken dat recht wordt gedaan aan de functie van het gebied als overgangszone tussen de woonwijk en het Streekbos.

In deze zone worden ruimte, groen, water, recreatie, een extensieve vorm van wonen en een ecologische verbinding gecombineerd tot een landschapselement dat is 'opgehangen' aan de cultuurhistorische lijn van de Haling en refereert aan de bolwerken van de binnenstad. Ook de vijf grote sloten in de polder Het Grootslag (Bokkesloot, Meindertsloot, Kapelsloot, Hoeksloot en Zandsloot) hebben een verbinding met dit landschapselement.

Over het Bolwerk, langs de noordzijde van het nieuwbouwplan, wordt een voet-/fietspad aangelegd.



Figuur 3. Kaartfragment Stadsvisie met ligging Gommerwijk West - West

Woonvisie Enkhuizen 2014

Afnemende groeitrend

De huishoudens van de gemeente Enkhuizen zijn in de afgelopen jaren gegroeid. Tot 2030 blijft het aantal huishoudens groeien in de gemeente Enkhuizen, de mate van groei neemt af (gemiddeld 85 huishoudens per jaar in de periode 2013 tot 2020, gemiddeld 40 huishoudens per jaar in de jaren 2020 tot 2030). Na 2030 is sprake van stabilisatie/lichte afname van de groei van de huishoudens. De beperkte mogelijkheid om nu nog woningen toe te voegen dient juist nu passend benut te worden (wat en waar). Dit vraagt ook afstemming met omliggende gemeenten gezien de verhuisstromen tussen de gemeenten.

Meer kleine en oudere huishoudens

De bevolkingssamenstelling verandert stevig. De ingezette trend van ontgroening zet zich door in de toekomst: tot 2020 is de groep een- en tweepersoonshuishoudens tot 35 jaar met bijna 20% afgenomen. In 2040 is deze groep tot 35 jaar waarschijnlijk met circa een derde verminderd vergeleken met 2013. Enkhuizen heeft te maken met een sterke vergrijzing. In de toekomst neemt de groep huishoudens vanaf 75 jaar sterk toe: in 2020 is deze groep bijna met de helft toegenomen vergeleken met 2013 (+ 40% / + circa 350 huishoudens), in 2040 is deze groep zelfs bijna 1,4 keer (+ circa 1.200 huishoudens) zo groot dan in 2013. Landelijk ligt de piek van de vergrijzing (huishoudens 65 jaar en ouder) in 2040. Een invloedrijke ontwikkeling is het scheiden van wonen en zorg; hierdoor blijven oudere huishoudens en andere groepen met een zorgvraag (mensen met lichamelijke of verstandelijke beperkingen en mensen met psychische problemen (GGZ)) langer zelfstandig wonen.

Inbreiding heeft potentie naast uitbreiding

Bij het toevoegen van nieuwe woningen is de invulling van binnenstedelijke locaties belangrijk. Een aantal binnenstedelijke locaties heeft bijzondere potentie. Naast koopwoningen vinden we het van belang om ook sociale en vrije sector huur toe te voegen in de binnenstad. Tegelijkertijd is het gericht toevoegen van woningen op de uitleglocatie noodzakelijk om te voorzien in de (toekomstige) vraag (zie thema 'nieuwbouw'). Door het invullen van binnenstedelijke locaties in de binnen- en buitenstad versterken we de kwaliteit van het wonen in Enkhuizen.

Uitleglocaties in beeld: Gommerwijk-West-West - andere segmentering wenselijk:

- Onderscheidend: ruim & kwaliteit.
- 2-1 kap en vrijstaand – (midden)duur.
- Beperkt toevoegen van producten waar al in ruime mate aanbod van bestaat (goedkope rijwoningen)
- Voor specifieke doelgroepen, gezinnen
- Kans voor Particulier Opdrachtgeverschap / woongemeenschap.
- Kleinschalig / gefaseerde toevoeging van woningen, geen VINEX-locatie.

De locatie van de rijenwoningen in het onderhavig bouwplan is een uitgelezen plek om deze woningen in een beperkt aantal toe te voegen aan de woningvoorraad

Verkeersplan Enkhuizen

Met het gemeentelijk Verkeersplan Enkhuizen (2005 - 2015) heeft de gemeente een plan vastgesteld om tot een duurzaam veilige inrichting van de verkeersruimte te komen. Gommerwijk West - West waar onderhavige locatie deel van uitmaakt zal worden ontsloten en ingericht volgens de intenties van het Verkeersplan Enkhuizen 2005 - 2015. Gommerwijk West - West zal in het zuiden aansluiten op De Gouw en in het noorden op de Haling. De ontsluiting van Gommerwijk West - West Fase 1A geschied voorlopig via de wijk Kadijken. Via de Haling is er een aansluiting voor het externe verkeer op de Oosterdijk en de Veilingweg ten westen van het Streekbos. De Haling en de Veilingweg (in de gemeente Stede Broec) zullen in de toekomst steeds meer gaan fungeren als hoofdroute voor de wijken in de buitenstad.

De realisering van 22 woningen in plaats van 18 is niet van betekenis in het kader van het verkeersplan.

Hoofdstuk 3 Milieu- en omgevingsaspecten

3.1 Algemeen

De gemeente heeft de verplichting om deze ruimtelijke onderbouwing te toetsen op een verantwoorde ruimtelijke ordening. Deze toets komt voort uit de wettelijke verplichting van de (hogere) overheid, ingesteld ter bescherming van een veilige en gezonde leefsituatie van de bewoners. De omgevingsaspecten zijn reeds in het kader van het vastgestelde bestemmingsplan Gommerwijk West - West Fase 1A onderzocht en beschreven. Voor deze ruimtelijke onderbouwing kan het onderzoek beperkt blijven tot de afwijking van het bestemmingsplan, namelijk het verdichten van de bouwstrook met 4 woningen en het veranderen van de afwisseling van vrijstaande en aaneengebouwde woonhuizen.

3.2 Milieuzonering

In de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG (2009), worden richtlijnafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar gegeven. Deze afstanden dienen bij voorkeur te worden aangehouden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen (zoals wonen) in de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'.

In de omgeving van het projectgebied liggen geen bedrijven die hinder vormen voor de woningen in het projectgebied. Omgekeerd vormen de woningen ook geen hinder voor de omgeving. Ten aanzien van milieuzonering zijn er dan ook geen belemmeringen.

3.3 Verkeerslawaaï

Ten aanzien van geluid moet (naast de richtlijnen uit de milieuzonering) ook rekening worden gehouden met de wettelijke kaders zoals die voortvloeien uit de Wet geluidhinder (Wgh, 2007). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. Voor deze ruimtelijke onderbouwing is het aspect wegverkeerslawaaï van belang.

Door de nieuwbouw in Gommerwijk West - West zal het verkeer drukker worden op de wegen in de stad en op de uitgaande wegen. In het kader van het bestemmingsplan Gommerwijk West - West is al in 2004 de verwachte intensiteit op de wegen in de directe omgeving van Gommerwijk West - West en Kadijken onderzocht. Doel van de verkeersstudie was om tot een verantwoorde keuze te komen van de verkeersontsluiting van zowel Kadijken als van Gommerwijk West - West, voor verkeer dat binnen Enkhuizen blijft en verkeer dat de stad uitgaat.

In het kader van het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A' is een geluidsberekening uitgevoerd. De basis voor deze berekening wordt gevormd door een verkeerstelling uit 2004. Op basis van deze gegevens is een inschatting gemaakt van de verkeersintensiteit in 2010 en 2020 (2020 vormt de basis voor de berekening), door uit te gaan van 2% autonome groei van het verkeer. In 2004 was er nog geen sprake van extra verkeer door het nieuwbouwplan Kadijken en Gommerwijk. In de verkeersstudie is hier een indicatie voor gegeven. Ter hoogte van het projectgebied gaat het om een toename van 1.800 voertuigen. Op basis hiervan is berekend dat in 2020 de voorkeursgrenswaarde (48 dB-contour) ligt op 35 meter vanaf de Haling (zie bijlage 1). De eerste woningen liggen op circa 70 meter afstand. Er wordt dus ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De wegen in 'Gommerwijk West - West Fase 1A' zelf zijn allemaal rustige 30 km/uur-wegen. Hier hoeft geen onderzoek naar te worden uitgevoerd. In het kader van deze ruimtelijke onderbouwing behoeft dit aspect geen aanvulling.

3.4 Externe veiligheid

Vanuit veiligheidsoverwegingen voor de burger dient onderzoek gedaan te worden naar de mogelijke risico's vanuit inrichtingen / activiteiten die er kunnen ontstaan c.q. moeten worden vermeden voor de burger.

Er is onderzoek verricht naar risicobronnen in het projectgebied en in de omgeving daarvan. Vastgesteld is dat in de nabijheid van het projectgebied geen risicobronnen zijn, zoals het gebruik, de opslag, de productie of het transport van gevaarlijke stoffen, die in het kader van externe veiligheid kunnen leiden tot een verhoogd plaatsgebonden risico of groepsrisico.

Inrichtingen

Sinds 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking. Vastgesteld is dat in het projectgebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn op grond van het Bevi, geen LPG-vulpunten, geen ammoniakkoelinstallaties en geen vuurwerkopslag. Van risico volgens de Bevi-norm is nergens sprake.

Transport van gevaarlijke stoffen

Wat betreft wegen met risicovolle transporten is de N302 van belang.

Op basis van de gegevens van de 'Risicoatlas verkeer' is vastgesteld dat de plaatsgebonden risicocontour (PR 10-6) binnen het vlak van de weg zelf ligt en de groepsrisicozone op 200 meter van de weg, nog buiten het projectgebied. Andere soorten gevaarlijke transportroutes zijn niet in de omgeving van het projectgebied gelegen. Ook zijn er geen risicovolle gastransportleidingen aanwezig.

Conclusie

In de nabijheid van het plangebied komen geen risicovolle bedrijven voor. Ook zijn geen buisleidingen (zoals hoge druk aardagasleidingen) of transportroutes van gevaarlijke stoffen aanwezig die externe risico's veroorzaken. Dit bestemmingsplan maakt het niet mogelijk risicovolle inrichtingen te vestigen en/of in bedrijf te nemen.

3.5 Luchtkwaliteit

Een onderdeel van de Wet milieubeheer betreft het aspect luchtkwaliteit. De wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkelingen, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De Wet milieubeheer voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De

programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet milieubeheer geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde of;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt of;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn onder andere:

- woningbouwlocaties met niet meer dan 1.500 nieuwe woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 nieuwe woningen bij twee ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen;
- bepaalde landbouwinrichtingen.

Binnen onderhavige locatie worden 22 woningen gerealiseerd, 4 meer dan voorzien in het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A'. Derhalve kan gesteld worden dat dit project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hiermee voldoet deze ruimtelijke onderbouwing aan de Wet milieubeheer en zijn er op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmeringen te verwachten.

3.6

Bodem

In het kader van de ontwikkeling van het 'Gommerwijk West - West Fase 1A' is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging in het projectgebied. Tijdens het onderzoek zijn in de bovengrond plaatselijk lichte verontreinigingen met soms PCB geconstateerd. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en/of molybdeen aangetroffen. In de puin-/sintellaag van de renbaan is geen asbest aangetroffen. Wel zijn er minerale olie, lood en zink aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen op het overgrote deel van het terrein zijn dusdanig gering, dat het instellen van vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Op het overgrote deel van de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik; wonen met tuin.

Grond kan binnen het gebied van 'Gommerwijk West - West Fase 1A' hergebruikt worden. Hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond buiten het projectgebied dient in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden.

Voor de rapportage zie Bijlage 1 Bodem.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat er wat betreft bodemkwaliteit geen ruimtelijke beperkingen zijn voor de ontwikkeling en realisatie van het plan. Ten aanzien van het aspect bodem zijn er geen belemmeringen voor dit plan.

3.7

Waterparagraaf

Een belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de Watertoets. De Watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen bij alle relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De resultaten van het overleg in het kader van de Watertoets worden vertaald in een waterparagraaf.

De locatie valt in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het hoogheemraadschap is van het plan op de hoogte gebracht. Hun reactie is hieronder weergegeven.

Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied ligt in de polder Het Grootslag, in peilgebied 6700-1, met een vast streefpeil van NAP - 2,40 meter. Het gebied watert af door middel van een stelsel van poldersloten (hoofdwaterlopen) naar het gemaal Grootslag. Daar wordt het water via dit gemaal op het IJsselmeer uitgeslagen. Feitelijk zit het te bebouwen deel van het projectgebied binnen peilgebied 6700-34, dat een streefpeil heeft van NAP - 3,30 meter. Zo is dat ook opgenomen in het vigerende peilbesluit Het Grootslag. In de praktijk komt het er echter op neer dat dit projectgebied aan de west-, zuid- en oostkant omsloten is door sloten op het NAP - 2,40 meterpeil. Meer ten noorden van het projectgebied ligt de wegsloot van de Haling die op het NAP - 3,30 meter peil zit. In de praktijk gaat het hoogheemraadschap er vanuit dat het hele projectgebied aangesloten is en zal afwateren op het NAP - 2,40 meter peil. De geplande werkzaamheden hebben dus geen feitelijke peilwijzigingen tot gevolg. Er kan dus worden volstaan met het meenemen hiervan in de te verlenen watervergunning (voorheen keurontheffing) door het hoogheemraadschap. Te zijner tijd zal bij de herziening van het peilbesluit Het Grootslag deze wijziging moeten worden meegenomen.

Waterkwantiteit

Het plan is om woningen te bouwen en bijbehorende infrastructuur aan te leggen. Deze geplande uitbreiding maakt een substantiële toename van verharding mogelijk. Uitgaande van de door de ontwikkelaar geleverde gegevens, vindt voor het totale projectgebied (West 1A) een verhardingstoename plaats van ongeveer 10.750 m². Door deze toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren.

Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren zal het wateroppervlak in het peilgebied (NAP - 2,40 meter) moeten worden uitgebreid met een oppervlak van 1.720 m², ofwel 16% van de verhardingstoename. Hiernaast moeten slootdempingen volledig worden gecompenseerd. Binnen het plan zal de Meindertsloot gedeeltelijk worden versmald. Deze sloot moet een minimale breedte op de waterlijn houden van 12 meter. Bij deze versmalling zal oppervlaktewater worden gedempt, dat gecompenseerd moet worden.

Concreet is er naast de voornoemde noodzakelijke oppervlakte aan water 1.450 m² extra wateroppervlakte aangelegd.

Deze oppervlakte is ruim voldoende voor de realisatie van 4 extra woningen en 14 parkeerplaatsen, want dit genereert een toename van het verharde oppervlakte van 115 m² ten opzichte van het oorspronkelijke ruimtelijke ontwerp.

Onderhoud watersysteem

Het hoogheemraadschap heeft het voornemen al het onderling verbonden oppervlaktewater binnen stedelijke gebieden in onderhoud over te nemen, voor zover dat al niet het geval is. Ook het gegraven oppervlaktewater in het projectgebied komt hiervoor in aanmerking.

Waterkwaliteit / Afvalwater

Uitgangspunt in het rioleringsbeleid van het hoogheemraadschap is dat een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd met zuiverende randvoorzieningen waar dat nodig is. Met het oog op duurzaam bouwen, zijn de afvalwaterstromen binnen het plan gescheiden aangelegd.

Vergunningen en ontheffingen

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan open water, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van meer dan 800 m² verharding, is een watervergunning en/of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig.

3.8

Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Voor wat betreft de gebiedsbescherming gaat het om de bescherming van gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en/of om gebieden die zijn aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het IJsselmeer. Dit gebied ligt op een afstand van circa 1.500 meter vanaf het projectgebied. Vanwege de relatief grote afstand zullen er geen significant negatieve effecten op dit gebied zijn.

Ten westen van het projectgebied ligt het Streekbos. Dit bos is onderdeel van de EHS. Dit gebied ligt op een afstand van circa 300 meter vanaf het plangebied. Voor de bescherming van de EHS geldt dat er geen soorten binnen de EHS geschaad mogen worden. Hieronder, bij de soortenbescherming wordt de invloed van de plannen op beschermde soorten beschreven.

Soortenbescherming

De soortenbescherming vindt primair plaats via de Flora- en faunawet. Op grond van deze wet mogen er geen beschermde planten en dieren (en hun verblijfplaatsen) die in de wet zijn aangewezen, verstoord worden. Onder voorwaarden is ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Voor soorten die vermeld staan op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal Rode-Lijst-soorten zijn deze voorwaarden zeer streng.

In het kader van het moederplan heeft er onderzoek plaatsgevonden naar beschermde soorten. Uit het onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied in potentie geschikt is voor licht beschermde planten en amfibieën. Voor deze soorten gelden de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet als het gaat om werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Omdat het hier gaat om dergelijke werkzaamheden is een ontheffing niet nodig.

In het gebied van 'Gommerwijk West - West Fase 1A' kunnen verder broedvogels voorkomen. Verstoring van broedvogels in het broedseizoen is niet toegestaan. De werkzaamheden zullen daarom buiten het broedseizoen plaatsvinden. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden is een ontheffing niet nodig.

Tenslotte komen in het gebied van 'Gommerwijk West - West Fase 1A' waarschijnlijk zwaar beschermde vissen voor. Het gaat dan om de Bittervoorn. Werkzaamheden aan oevers van waterlopen kunnen negatieve effecten hebben voor deze soort. De desbetreffende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het najaar van 2014. De realisatie van de nu beoogde woningen hebben daar geen invloed meer op.

Conclusie

Ten opzichte van 'Gommerwijk West - West Fase 1A' zijn er geen zodanige wijzigingen dat deze een ecologische belemmering vormen voor onderhavig bouwplan.

3.9

Archeologie

In september 2007 zijn de doelstellingen uit het Verdrag van Malta (bescherming van archeologische waarden) geëffectueerd met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). Deze wet maakt deel uit van de (gewijzigde) Monumentenwet. De Wamz regelt dat er in het proces van ruimtelijke ordening tijdig, dus bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen en projecten, rekening wordt gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op basis van beschikbare archeologische kaarten of op basis van onderzoek, kan worden vastgesteld of er in een projectgebied archeologische waarden aanwezig zijn, of dat er een bescherming van archeologische waarden van toepassing is.

In het kader van het bestemmingsplan Gommerwijk West - West heeft er bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek en aanvullend proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Het projectgebied is vlakdekkend opgegraven. Er zijn geen archeologische waarden meer aanwezig.

3.10

Kabels en leidingen

Ten westen van het projectgebied bevindt zich een watertransportleiding. Deze watertransportleiding heeft een zone waarin niet gebouwd mag worden en waarin geen wegen en sloten mogen liggen en geen bomen en struiken mogen staan, tenzij er schriftelijke toestemming is verkregen van de Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland. De erfdienstbaarheid is gevestigd op een strook met een breedte van 15 meter, aan weerszijden dus een strook van 7,50 meter vanuit het hart van de leiding. Deze zone ligt buiten het projectgebied. Derhalve gelden er vanuit deze leiding geen belemmeringen voor het projectgebied.

Langs de Haling lopen diverse belangrijke kabels en leidingen van KPN en Liander. Het betreft een middenspanningskabel en een laagspanningskabel van KPN. Van Liander betreft het een gasleiding (8 bar) langs de Haling. Deze kabels en leidingzones liggen buiten projectgebied. Voor het projectgebied gelden er geen belemmeringen vanuit deze kabels en leidingen.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

Stedenbouwkundig programma/uitgangspunten

Voor 'Gommerwijk West - West Fase 1A' golden uitgangspunten met betrekking tot:

- het stedenbouwkundige beeld;
- het vaargebied;
- de voorzieningen;
- het verkeer;
- het programma.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft slechts betrekking op een beperkt gedeelte van dit woongebied en betreft een geringe afwijking van de oorspronkelijke opzet, namelijk de gewijzigde positionering van een aantal woningblokken en de toevoeging van 4 woningen ten opzicht van het aantal in 'Gommerwijk West - West Fase 1A'.

Ruimtelijke planopzet

De aanpassing van de planopzet is mede ingegeven door de wens om meer aandacht te schenken aan het ruimtelijke beeld.

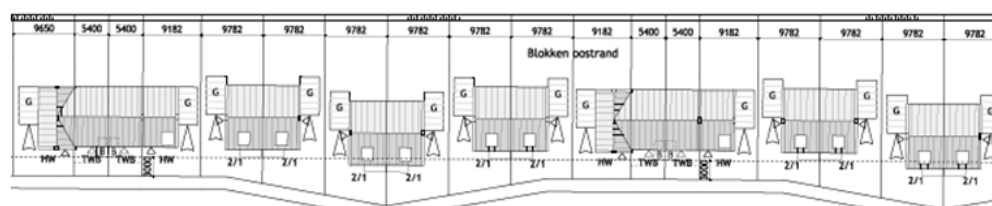
Om deze op een hoger planniveau te brengen is getracht om de enigszins monotone verkaveling waarbij 3 blokken van twee-onder-een-kap-woningen en 2 blokken van twee-onder-een-kap-woningen naast elkaar zijn geplaatst, in het aangepaste plan om- en om af te wisselen met een blokje rijenwoningen en twee-onder-een-kapwoningen, zodat er grotere en afwisseling en diversiteit ontstaat, zonder dat er lange blokken met rijenwoningen ontstaan. De beleving hiervan kan hierdoor als spannender worden ervaren.

Door daarnaast de situatieve gegevenheid van de twee waterinhammen tussen de scheggen aan de westrand te gebruiken als inspiratie voor de verkavelingswijze en architectuur van de oostrand ontstaat naast de afwisseling in het beeld van de straatwand ook nog een grotere (wenselijk) diversiteit in de blokken. Deze diversiteit ontstaat door twee blokken op de kop van de waterinhammen naar voren te plaatsen en de architectuur extra te verbijzonderen middels een opgehoogde langskap en het plaatsen van een topgevel.

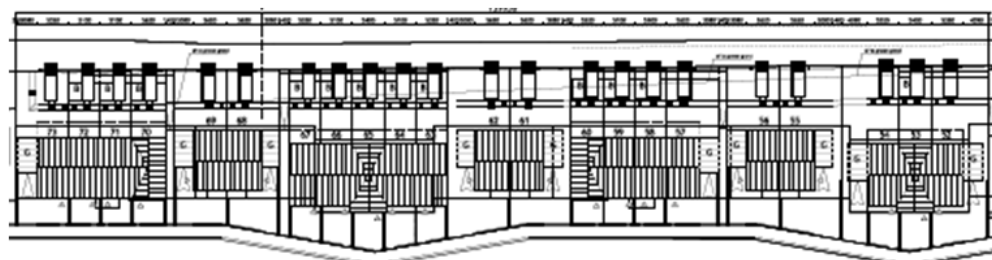
Voorts zijn alle blokken gescheiden door een zijpad of zijtuin dan wel garage zoals die ook al in fase 1 worden gerealiseerd in combinatie met de oplossing van een vlonder c.q. achterpad langs de achtertuinen aan het water worden op dezelfde hoogwaardige manier.

Het totaalbeeld geeft daarom een rustiger en uitdagender beleving met diversiteit langs het straatbeeld ter compensatie van de vermeende openheid tussen de blokken twee-onder-een-kapwoningen.

Ter vergelijking zijn hieronder de oude en nieuwe verkaveling en straatbeeld weergegeven.



Oude verkaveling



Nieuwe verkaveling

Figuur 4 Oude en nieuwe verkaveling



Oude straatbeeld



Nieuwe straatbeeld

Figuur 5 Oude en nieuwe straatbeeld

Parkeren

Door de toename van 4 woningen binnen het projectgebied is het noodzakelijk dat er gekeken wordt naar de parkeerbalans. Hiervoor wordt de omgeving van het projectgebied in een analyse betrokken.

Woningaantallen	2011	2014
Goedkoop	30	44
Middelduur	16	10
Duur	36	32
Totaal	82	86

Parkeerplaatsen	2011	2014
Eigen terrein	65	56
openbaar gebied	97	111
Totaal	162	167 (+5)
Benodigd cfm. parkeernorm	157	161 (+4)

Uit de analyse blijkt dat het absolute aantal woningen "slechts" toeneemt met 4 stuks, echter dat binnen deze aantallen een verschuiving plaatsvindt van middeldure (-6) naar goedkope (+14) woningen. Het aantal dure woningen (-4) neemt iets af. Bovendien is duidelijk dat er in het plangebied in 2011 een aantal van 5 parkeerplaatsen meer aanwezig was dan benodigd. In model 2014 is die overmaat met één toegenomen tot 6.

Voorts blijkt dat het aantal parkeerplaatsen toeneemt met slechts 5 stuks, echter binnen het totaal neemt het aantal openbare parkeerplaatsen toe met 14 stuks. Deze worden met name gecreëerd op de koppen van de zogenaamde scheggen, door langsparkeren te wijzigen in kops- of dwarsparkeren. Dit kan worden ervaren als een versterking van het stedenbouwkundige beeld, zeker ook omdat in het openbare gebied tussen de scheggen nu minder parkeerplaatsen benodigd zijn.

Hoofdstuk 5 Beeldkwaliteit

5.1 Algemeen

Voor 'Gommerwijk West - West Fase 1A' is een Beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan sluit aan bij de stedenbouwkundige randvoorwaarden voor 'Gommerwijk West - West'. Hieronder worden de hoofdlijnen van het Beeldkwaliteitsplan weergegeven.

5.2 Het fundament

De relatie tussen de huizen of reeks huizen, de straat en het water zijn het centrale thema. De openbare ruimte is formeel van aard. De openbaarheid grenst maar voor een beperkt deel aan het private domein. De voorgevels vormen een sterke scheiding tussen het openbare en private domein van de woningen. De achterzijde van de woningen die aan het water grenzen, wordt dusdanig vorm gegeven dat een optimale relatie met het (vaar)water mogelijk is.

Enkhuizen heeft vanuit zijn geschiedenis een sterke relatie met het water. Voor de stad Enkhuizen is dit vooral de relatie met het open water. In het achterland bestaat deze relatie vooral uit de vaarten. De polder Het Grootslag was altijd een vaarpolder, waarin men alleen per boot zijn weg kon vinden. Deze vaarten vormen nog steeds een waterweg. De vaarten vormen nog steeds een structurerend element. Hoge bruggen en tuinen aan het water zijn voor dit gebied een karakteristiek.

De uitdaging van het plan ligt in de combinatie van de houten uitbouwen, bijgebouwen en het Enkhuizens architectuurbeeld.

5.3 Enkhuizense stijlenmerken

De architectonische karakteristiek van een gebouw of plan wordt in beperkte mate bepaald door de architectonische vertaling van de verkavelingsthematiek. Een twee-onder-één-kap woning, rijtjeswoningen, garages en schuren kunnen in veel verschillende stijlen worden opgetrokken. De keuze voor een specifieke architectonische stijl is sterk bepalend voor het uiteindelijke beeld en de sfeer van het woongebied.

In dit verband is in het plan 'Gommerwijk West - West Fase 1A' gekozen voor de stijlenmerken van de stad Enkhuizen en de stijlenmerken van de traditionele bebouwing van de Enkhuizense binnenstad. Met deze keuze moet 'Gommerwijk West - West Fase 1A' aansluiten bij de lokale tradities en gebruiken. Hiermee ontstaat een karaktervol beeld dat op eigentijdse wijze aansluit bij de historie van Enkhuizen. Met het koesteren van deze ambitie wordt duidelijk gemaakt dat het plan zich zal onderscheiden van het doorsnee beeld van de hedendaagse uitbreidingswijken in Nederland.

De karakteristiek van dit deelgebied moet iets vertellen over de plaats en regio van handeling.

Er is een rijke traditie van bouwvormen en omgevingselementen, zoals bijvoorbeeld bruggen en waterkanten, zodat een rijk pallet van mogelijkheden voorhanden is. In het Beeldkwaliteitsplan zijn beelden opgenomen die als referentie dienen voor een eigentijdse interpretatie in architectonische vorm.

5.4 De opgave

Met het kopiëren van stijlkenmerken ontstaat nog geen architectuur. Sterker nog, het kopiëren van historische voorbeelden levert meestal een verschraald en verarmd beeld op van het origineel. Verwonderlijk is dat niet als men bedenkt dat arbeid vroeger goedkoop was en men met regionaal beschikbare materialen werkte. Er was hierdoor veel aandacht en ruimte voor hoogwaardig materiaal en ambachtelijke detaillering.

Het kopiëren van bouwvormen en opbouw zijn niet zomaar mogelijk. Het programma of woonprogramma's is/zijn door de tijd sterk gewijzigd. De ruimten die deel uitmaken van de woningen zijn een totaal andere, met andere relaties en een andere relatie met de buitenruimten. Al deze veranderingen hebben gevolgen voor de ruimtelijke organisatie van de woning en daarmee op de proporties en de architectuur van het huis.

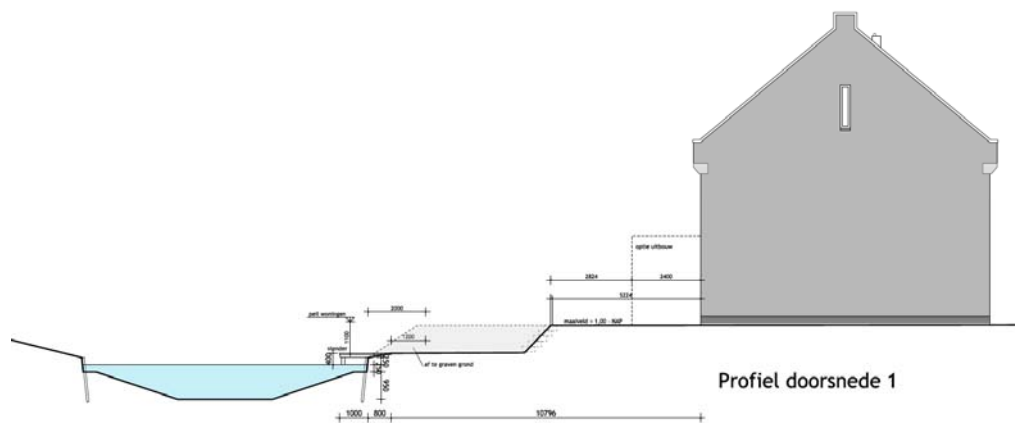
Om die reden is een herinterpretatie van traditionele stijlkenmerken vaak een betere en interessantere optie. De getoonde stijlkenmerken zijn dan ook niet een na te streven doel, maar dienen wel als referentiebeeld en inspiratiebron. Het is een uitdaging de eerder omschreven stijlkenmerken te herinterpreteren met eigentijdse materialen, bouwmethoden en woonprogramma's. De opgave is een eigentijdse woonomgeving met referenties naar regionale en traditionele stijlkenmerken. In het Beeldkwaliteitsplan zijn voorbeelden opgenomen die daar inspirerende resultaten van laten zien.

5.5 Oevers

De gemeente voert de regie ten aanzien van vergunningverlening voor oevers van woonpercelen. Dit is in een oevertotitie nader vastgelegd. Hierin is aangegeven wat wel en niet wordt toegestaan.

Om ervoor te zorgen dat de oevers binnen het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West, Fase 1A' en de beeldkwaliteit passen, zijn hiertoe randvoorwaarden gesteld. Voor oevers gelden de volgende voorwaarden:

- de hellingshoek dient 1:2 (oftewel 22.5°) of minder steil te zijn (doorsnede 1);
- het hoogteverschil mag door middel van een terras of 'treden' worden overbrugd (doorsnede 2 en 3). De (denkbeeldige) hellingshoek dient in alle gevallen gehandhaafd te blijven;
- beschoeiingen bevinden zich op 0,20 meter boven polderpeil, deze mogen worden verhoogd tot maximaal 0,40 meter boven polderpeil;
- tuinhuisjes, pergola's en dergelijke mogen niet binnen 1,00 meter van de waterlijn worden geplaatst. Hekwerken tot een maximale hoogte van 1,00 meter mogen in deze zone wel worden gebouwd.



5.6 **Bouwplan**

Bij het ontwerpen van de woningen is het vastgestelde beeldkwaliteitsplan als leidraad gebruikt. De architectuur, uitstraling en materialisatie passen binnen de kaders van de aangegeven criteria. De bouwplannen zijn ter beoordeling voorgelegd aan de welstandscommissie en zijn akkoord bevonden.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van inspraak heeft het plan ter inzage gelegen. Er zijn geen inspraakreacties ingediend. In het kader van overleg is het plan toegezonden aan diverse instanties. Het eindverslag van inspraak en overleg is als Bijlage 2 opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Tussen de gemeente en de ontwikkelaar is in juni 2009 een overeenkomst gesloten. In deze overeenkomst zijn afspraken gemaakt over de verdeling van de kosten. De kosten van de procedure ten behoeve van onderhavig bouwplan komen voor rekening van de ontwikkelaar, evenals de kosten van eventuele planrisico in verband met de afwijking van het bestemmingsplan 'Gommerwijk West - West Fase 1A'.

juli 2015.

Bijlagen

Bijlage 1 Bodem

**VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

HALING 13

te ENKHUIZEN

Opdrachtgever: Weron Projecten VOF

Rapportnummer: 2008710

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijenburg



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
fax: 0229-243116

November 2008

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK.....	4
2.1 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
3. OPZET ONDERZOEK	6
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE.....	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	6
3.4 TOETSINGSKADER.....	7
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	11
5. RESULTATEN OVERIG ONDERZOEK	13
5.1 ASBESTONDERZOEK.....	13
5.2 ONDERZOEK VERHARDINGSMATERIAAL	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7. REFERENTIES	17

BIJLAGEN

- 1 Regionale situatie
- 2 Lokale situatie met boorpunten
- 3 Boorprofielen
- 4.1 Analysecertificaten laboratorium
- 4.2 Toetsingstabel VROM grond
- 4.3 Toetsingstabel VROM grondwater
- 4.4 Normwaarden voor toepassen grond op of in de bodem
- 5 Monsternemingsplan en –formulier asbest

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke overdracht en de aanvraag van een bouwvergunning is door Landview BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Haling 13 te Enkhuizen, gemeente Enkhuizen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grotendeels niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Daarnaast wordt nagaan of er asbest in de grond van de renbaan aanwezig is. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen.

In de bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met som PCB geconstateerd. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium en of molybdeen aangetroffen.

In de puin/sintellaag van de renbaan is geen asbest aangetroffen.

Uit het *indicatieve* onderzoek naar de samenstelling van de puin/sintellaag blijkt dat het gehalte aan minerale olie de kwaliteitsklasse industrie overschrijdt. Daarnaast zijn overschrijdingen van de kwaliteitsklasse wonen voor meerdere stoffen geconstateerd.

In het eluaat overschrijden de concentraties aan lood en zink de maximale emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

De hypothese dat op het overgrote deel van het terrein in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en dichloorethenen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de achtergrond- of streefwaarden van deze somparameters, door de voorgeschreven sommatie, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen, welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

De aangetroffen verontreinigingen op het overgrote deel van het terrein zijn echter dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op het overgrote deel van de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

De aanwezige puin/sintellaag van de renbaan is NIET geschikt voor toepassingen elders. Het uitgevoerde onderzoek is echter indicatief. Bij graafwerkzaamheden op het overige deel van het terrein kunnen er (eveneens) beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht en asbesthoudend materiaal aangetroffen.

1. INLEIDING

In opdracht van Weron Projecten VOF is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Haling 13 te Enkhuizen, gemeente Enkhuizen.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode oktober 2008, conform de offerte van 9 oktober 2008. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname.

De aanleiding tot het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 onderzoeksopzet voor een grotendeels niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen door KIWA gecertificeerde medewerkers.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte lichte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbependingen leiden dan bependeringen in het hergebruik van, bij eventueel graafwerk, buiten de locatie toe te passen vrijkomende grond. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

Ter plaatse van de renbaan wordt nagegaan of alhier asbest aanwezig is. Daarnaast wordt indicatief de hergebruikmogelijkheden vastgesteld van de grond van de renbaan.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Omegam Laboratoria te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport bevat een evaluatie van het vooronderzoek (hoofdstuk 2). De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses worden in de hoofdstukken 4 en 5 gegeven. In hoofdstuk 6 worden de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen, verwoord.

2. VOORONDERZOEK

Met betrekking tot de onderzochte locatie is informatie verzameld over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik en over de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever. De locatie is in de hinderwet- of milieu-archieven bekend. De gemeente Enkhuizen heeft geen aanvullende informatie over mogelijke bodemkwaliteit bedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving van de locatie. Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen, dat op de locatie asbesthoudend materiaal aanwezig is. Daarnaast is er informatie verkregen uit onderzoeken die eerder in de omgeving zijn verricht of van vergelijkbare locaties. De verzamelde gegevens worden hier samengevat.

- Algemene informatie over het terrein

Ligging	: zie bijlage 1
Kadastraal bekend	: sectie H, nummer 35 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 3.55 ha
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: paardenwei
Gebruik toekomst	: mogelijk woningbouw

- Situatie omgeving terrein

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Enkhuizen. In de directe omgeving van de locatie hebben, voor zover kon worden nagegaan, geen activiteiten plaatsgevonden, die redelijkerwijs tot bodemverontreiniging op het onderhavige terrein geleid kunnen hebben.

- Situatie op het terrein

In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 3.55 ha, waarop een paardenbak en renbaan aanwezig zijn. Voor het overige is de locatie in gebruik als weiland. De opstallen (woning en manege) vallen buiten het onderzoek.

De belangrijkste bronnen voor mogelijke bodemverontreiniging zijn brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen. Aangegeven is dat op de locatie sintels en puin aanwezig zijn. De aanwezige sintel- en puinverharding van de renbaan is potentieel asbestverdacht en kan tevens tot verontreinigingen met zware metalen in de grond hebben geleid.

De grondwaterstand bevindt zich op een diepte van circa 1 meter minus maaiveld (m -mv), waardoor de kwaliteit van het grondwater tevens in het onderzoek dient te worden betrokken.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn in puinhoudende (boven)grond, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden, regelmatig lichte verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen. De verwachting is echter dat alleen beperkingen aanwezig zijn, wanneer grond buiten de locatie toegepast wordt. Ter plaatse van het weiland worden geen verontreinigingen verwacht.

Uit bovenstaande gegevens wordt de voorlopige conclusie getrokken dat er voor het overige geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (ernstige) bodemverontreiniging.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Westfriesland bevindt de locatie zich in zone 3 (schone, MVR buitengebieden). Uit de kaarten blijkt dat in de bovengrond op de locatie lichte verontreinigingen verwacht kunnen worden.

2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1.6 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maai veld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenterden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Uit het vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de locatie zijn aanwijzingen voortgekomen dat op de locatie lichte verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de mogelijk puinhoudende bovengrond aangetroffen kunnen worden. In het grondwater worden geen verontreinigingen verwacht. In de directe omgeving van de locatie zijn geen aanwijzingen gevonden voor bodemkwaliteit bedreigende activiteiten.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een grotendeels niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 3.55 ha worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 4 grondboringen tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv, verricht. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 21 boringen tot 0.5 m –mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0.5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd. Van de bovengrond worden 3 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden 2 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 5 boringen verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0.5 m tot 1.5 m –grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen 5 grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

Op basis van de historische gegevens dient er bij de onderzoeksopzet van het asbestonderzoek uitgegaan te worden van een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. Conform de NEN 5707 worden de volgende veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op de locatie wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In de renbaan worden 5 sleuven (minimaal 2m x 0.3m) tot in de oorspronkelijke bodem gegraven. Ter plaatse van elke sleuf wordt eveneens een boring tot 2 m –mv verricht. De uitkomende grond wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Van het verhardingsmateriaal wordt 1 mengmonster samengesteld en door het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest, conform de NEN 5707.

Voor een *indicatie* van de hergebruikmogelijkheden van de puin/sintels wordt van het verhardingsmateriaal en van de oorspronkelijke ondergrond 1 mengmonster samengesteld. Deze mengmonsters worden onderzocht op de stoffen van de standaardpakketten, inclusief organische stof en lutum. Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform de AS 3000 richtlijnen.

Op de puin/sintellaag wordt tevens een cascadeproef LS/10 uitgevoerd. Het eluaat dat ontstaat na deze proef wordt onderzocht op de 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). Hiermee wordt de uitloging van het materiaal getoetst om de eventuele hergebruikmogelijkheden *indicatief* na te gaan.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Omegam Laboratoria uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de raad van Accreditatie.

Grond

De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel. Deze worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De puin/sintellaag, de boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Daarnaast wordt een cascadeproef LS/10 uitgevoerd op de puin/sintellaag. Het eluaat dat ontstaat na deze proef wordt onderzocht op de 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe worden van de grond(meng)monsters tevens het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad) en Ec (soortelijke geleiding) worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Aanwezig asbest wordt getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Dit gehalte geldt voor de gewogen concentratie aan asbest. De gewogen concentratie aan asbest is gelijk aan de gemeten concentratie aan serpentijnasbest + 10 maal de gemeten concentratie aan amfiboolasbest.

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De resultaten kunnen worden geïnterpreteerd aan de hand van de "Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Leidraad Bodembescherming (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie worden gemaakt.

De samenstelling en uitloging van de puin/sintellaag wordt indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Bij bouwstoffen niet zijnde grond wordt voor de metalen gekeken naar de maximale emissiewaarden. Voor de organische stoffen (EOX, PAK en minerale olie) wordt gekeken naar de maximale samenstellingswaarden.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 29 oktober 2008. Aanvullend op het vooronderzoek zijn tijdens het veldwerk geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 21 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 5 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst. Daarnaast zijn in de renbaan 5 boringen tot circa 1.0 m -mv verricht.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2.8 m -mv bestaat overwegend uit sterk tot uiterst siltige klei.

Tijdens het veldwerk is in de boringen 2 en 3 puin aangetroffen. In de renbaan (boringen 100 t/m 104) is een laag van puin en sintels aanwezig met een dikte van circa 0.3 m. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem aangetroffen.

De boorpunten (1 t/m 30) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, drie mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn eveneens drie mengmonsters samengesteld. Daarnaast is, van de renbaan, één mengmonster samengesteld van de laag met puin en sintels en één van de onderliggende laag. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0.5 m gezien de geconstateerde zintuiglijke verontreinigingen.

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 t/m 5 afgewerkt met een peilbuis. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een voldoende toestroming van het grondwater geconstateerd. De grondwaterstanden (gws), de soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) ten tijde van de bemonstering op 5 november 2008 zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: gegevens grondwater

Peilbuis	Gws (m -mv)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (pH)
1	0.45	653	7.7
2	0.38	569	7.6
3	0.42	540	7.7
4	0.90	2270	6.99
5	0.75	1590	7.35

De soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) van het grondwater, gemeten in het veld, verschillen nogal, maar wijken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.

Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De hieruit resulterende toetsingswaarden voor de grond staan weergegeven in bijlage 4.2.

De analyseresultaten van de grondmonsters en de toetsing van de resultaten aan de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 2 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (mg/kg ds)

Monster: Bodemtype ¹⁾	bg1 ¹ I	bg2 ² I	bg3 ³ II
droge stof (gew.-%)	76,5	74,5	78,3
organische stof (%vdDS)	3,7	-	3,8
min. delen < 2µm (%vdDS)	20,6	-	17,5
Metalen			
barium	33	38	25
cadmium	0,14	0,15	0,26
kobalt	5	5	4
koper	16	23	21
kwik	0,09	0,10	0,08
lood	18	18	17
molybdeen	< 0,9	< 0,9	< 0,9
Nikkel	15	15	12
zink	63	60	47
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)(0.7)	1,0	1,0	1,0
minerale olie			
totaal olie c10-c40	< 50	< 50	< 50
Overig			
som PCBs (7)	0,020	# 0,036	* 0,020

¹ bg1:1(0-45)+5(0-60)+6(0-40)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+10(0-50)+15

² bg2:2(0-30)+17(0-50)+18(0-50)+19(0-50)+7(0-45)+8(0-45)+20(0-50)+21(0-50)+23

³ bg3:3(25-60)+4(0-50)+24(0-50)+9(0-45)+28(0-50)+27(0-50)+25(0-50)+29(0-50)+3

1) De achtergrond - en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 20,6 % humus 3,7 %

II lutum 17,5 % humus 3,8 %

Tabel 2: vervolg

Monster: Bodemtype ¹⁾	og1 ⁴ III	og2 ⁵ III	og3 ⁶ III
droge stof (gew.-%)	73,3	70,7	62,5
organische stof (%vdDS)	-	< 0,1	-
min. delen < 2µm (%vdDS)	-	24,7	-
Metalen			
barium	17	23	19
cadmium	0,19	0,21	0,19
kobalt	4	6	5
koper	9	8	11
kwik	0,04	0,04	0,04
lood	10	11	11
molybdeen	< 0,9	< 1,0	< 1,0
Nikkel	11	17	14
zink	32	37	37
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)(0.7)	1,0	1,2	1,0
minerale olie			
totaal olie c10-c40	< 50	< 50	< 50
Overig			
som PCBs (7)	0,020	#	0,020

⁴ og1:1(45-100)+1(100-150)+1(150-200)+5(60-105)+5(105-155)+5(155-205)+6(40-70)

⁵ og2:2(55-105)+2(105-155)+2(155-205)+7(45-95)+8(45-95)

⁶ og3:3(60-110)+3(110-160)+3(160-210)+4(50-80)+4(80-110)+4(110-160)+4(160-210)

De analyseresultaten zijn geloeft aan het toetsingkader van VROM (Circularre bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
- ** het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- # gehalte individuele parameters kleiner dan detectielimiet

- 1) De achtergrond - en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
III lutum 24,7 % humus 0,1 %

In mengmonster **bg2** van de bovengrond overschrijdt het gehalte aan som PCB's de achtergrondwaarde.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De streef- en interventiewaarden voor het grondwater staan weergegeven in bijlage 4.3. De analyseresultaten van de grondwatermonsters en de toetsing van de resultaten aan de streef- en interventiewaarden staan weergegeven in tabel 3 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 3: Analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Pellbuis:	1	2	3	4	
Metalen					
barium (Ba)	< 5	16	23	78	*
Cadmium (Cd)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
kobalt (Co)	1,6	< 1,0	< 1,0	2,6	
Koper (Cu)	1	2	2	8	
Kwik (Hg)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Lood (Pb)	< 1	< 1	< 1	< 1	
molybdeen (Mo)	6	*	5	8	*
Nikkel (Ni)	2	3	2	13	
Zink (Zn)	53	23	11	29	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Xylenen (som)	0,3	#	0,3	#	#
Styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Trichloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachloormethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Trichlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrachlooretheen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,1-dichlooretheen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
som C+T dichlooretheen	0,7	#	0,7	#	#
1,2-Dichloorpropan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
som dichloorpropanen	0,8	0,8	0,8	0,8	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Vinylchloride	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
tribroommethaan	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Minerale olie					
Minerale olie (GC) (C10 C40)	< 100	< 100	< 100	< 100	
Polycyclische koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	

Tabel 3: vervolg

Peilbuis:	5	
Metalen		
barium (Ba)	79	*
Cadmium (Cd)	< 0,1	
kobalt (Co)	2,1	
Koper (Cu)	2	
Kwik (Hg)	< 0,05	
Lood (Pb)	< 1	
molybdeen (Mo)	16	*
Nikkel (Ni)	6	
Zink (Zn)	24	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
benzeen	< 0,2	
tolueen	< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2	
Xylenen (som)	0,3	#
styreen	< 0,2	
Vluchtige organische holo-geen koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	< 1,0	
Trichloormethaan	< 0,1	
Tetrachloormethaan	< 0,1	
Trichlooretheen	< 0,1	
Tetrachlooretheen	< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	
1,1-dichlooretheen	< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	
som C+T dichlooretheen	0,7	#
1,2-Dichloorpropan	< 0,5	
som dichloorpropanen	0,8	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	
Vinylchloride	< 0,5	
tribroommethaan	< 0,5	
Minerale olie		
Minerale olie (GC) (C10 C40)	< 100	
Polycyclische koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	< 0,2	

De analyseresultaten zijn geloetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- *** het gehalte is groter dan de Interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- # gehalte individuele parameters kleiner dan detectielimiet

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie van molybdeen de streefwaarde. In de grondwatermonsters uit de peilbuizen 4 en 5 overschrijden de concentraties van barium en molybdeen de streefwaarden.

In de overige grondwatermonsters zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

5. RESULTATEN OVERIG ONDERZOEK

5.1 ASBESTONDERZOEK

De visuele inspectie en monsternamen zijn op 29 oktober 2008 uitgevoerd door de heren H. Manshanden en F. Borst.

Tijdens de visuele inspectie was het zicht groter dan 50 meter en was op de locatie weinig vegetatie aanwezig (zie bijlage 5). De bodem op het te onderzoeken deel van de locatie, de renbaan, bestaat uit een toplaag van puin en sintels op sterk siltige klei. De veldwerkzaamheden zijn volgens de planning uitgevoerd. Het bodemvocht was tijdens de veldwerkzaamheden hoog genoeg (>10%) om de werkzaamheden zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen uit te voeren. Het veld was vochtig en op het moment van bemonsteren regende het.

Ter plaatse van de renbaan zijn 5 sleuven gegraven en in elk gat is één boring verricht tot 1.0 m – mv. Tijdens de visuele inspectie en monsternamen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de visuele inspectie hoeft de onderzoeksopzet van het onderzoek (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging) niet te worden gewijzigd. De gaten en boringen zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2.

In het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De waarnemingen tijdens de monsternamen staan weergegeven in bijlage 5. Er is één mengmonster samengesteld van de laag met puin en sintels, welke door het laboratorium is onderzocht op het gehalte aan asbest, conform de NEN 5707. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.

De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. In het mengmonster van de laag puin en sintels van de renbaan is geen asbest aangetroffen.

5.2 ONDERZOEK VERHARDINGSMATERIAAL

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de bodem zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van zowel de puin/sintellaag (bodemtype IV) als de ondergrond (bodemtype V) door het laboratorium bepaald. De hieruit resulterende toetsingswaarden voor de grond staan weergegeven in bijlage 4.4.

De analyseresultaten van de grondmonsters en de toetsing van de resultaten aan de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 4 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (mg/kg ds)

Monster: Bodemtype ¹⁾	mm1 ¹ IV		mm2 ² V	
droge stof (gew.-%)	82,8		80,2	
organische stof (%vds)	4,7		3,3	
min. delen < 2µm (%vds)	1,5		18,8	
Metalen				
barium	190	**	25	
cadmium	0,44	*	0,33	
kobalt	5	*	4	
koper	14		18	
kwik	0,53	*	0,07	
lood	130	*	15	
molybdeen	< 0,8		< 0,8	
Nikkel	12		13	*
zink	120	**	49	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
pak-totaal (10 van VROM)(0.7)	11	**	1,0	
minerale olie				
totaal olie c10-c40	400	***	< 50	
Overig				
som PCBs (7)	0,020	#	0,020	#

¹ mm1: 100(0-30)+101(0-30)+102(0-35)+103(0-30)+104(0-30)

² mm2: 100(30-70)+101(30-60)+102(35-65)+103(30-70)+104(30-65)

De analyseresultaten zijn gelooft aan het toetsing kader van VROM (Regeling bodemkwaliteit, zoals gewijzigd op 6 juni 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
- ** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse wonen
- *** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse industrie
- **** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- # gehalte individuele parameters kleiner dan detectielimiet

1) De achtergrond - en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

IV lutum 1,5 % humus 4,7 %

V lutum 18,8 % humus 3,3

In mengmonster **mm1**, de laag puin en sintels van de renbaan, overschrijdt het gehalte aan minerale olie de kwaliteitsklasse industrie. Daarnaast overschrijden de gehalten aan barium, zink en PAK de kwaliteitsklasse wonen. De gehalten aan cadmium, kobalt, kwik en lood overschrijden de achtergrondwaarden.

In mengmonsters **mm2**, de ondergrond van de renbaan, overschrijdt het gehalte aan nikkel de achtergrondwaarde.

Ter vaststelling van de indicatieve uitlogingswaarden is een cascadeproef uitgevoerd. Het eluaat is onderzocht op 15 metalen. De analyseresultaten van de puin/sintellaag staan weergegeven in tabel 5 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 5: Analyseresultaten eluaat (mg/kg ds)

Monster:	pui n	
droogrest	84,5	
Metalen		
antimoon	0,056	
arseen	< 0,2	
barium	4,4	
cadmium	0,018	
chrom	< 0,10	
kobalt	< 0,07	
koper	0,1	
kwik	< 0,005	
lood	16	*
molybdeen	< 0,05	
nikkel	< 0,2	
seleen	< 0,009	
tin	< 0,02	
vanadium	0,3	
zink	14	*

In het eluaat overschrijden de concentraties aan lood en zink de maximale emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met som PCB geconstateerd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met barium en of molybdeen aangetroffen.

In de puin/sintellaag van de renbaan is geen asbest aangetroffen.

Uit het *indicatieve* onderzoek naar de samenstelling van de puin/sintellaag blijkt dat het gehalte aan minerale olie de kwaliteitsklasse industrie overschrijdt. Daarnaast zijn overschrijdingen van de kwaliteitsklasse wonen voor meerdere stoffen geconstateerd.

In het eluaat overschrijden de concentraties aan lood en zink de maximale emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

De hypothese dat op het overgrote deel van het terrein in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en dichloorethenen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de achtergrond- of streefwaarden van deze somparameters, door de voorgeschreven sommatie, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen, welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

De aangetroffen verontreinigingen op het overgrote deel van het terrein zijn echter dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op het overgrote deel van de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

De aanwezige puin/sintellaag van de renbaan is NIET geschikt voor toepassingen elders. Het uitgevoerde onderzoek is echter indicatief. Bij graafwerkzaamheden op het overige deel van het terrein kunnen er (eveneens) beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht en asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

- * *Bodem, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, juni 2008.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Regeling van 6 juni 2008, nr. DGM/K&K 2008060427, Staatscourant 27 juni 2008, nr. 122, 's-Gravenhage.
- * *Regeling Bodemkwaliteit.* Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, s-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.* Staatscourant 1 augustus 2008, nr. 147. 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Intern Rapport: Geohydrologisch meetnet Noord-Hollandse randgebied van de Markerwaard; periode 1948-1986.* Rijkswaterstaat directie Flevoland.
- * *Grondwaterkaart van Nederland Alkmaar 19 Oost, 19 West en 20A.* R. Lageman en M. Homan, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, december 1979.
- * *Grondwaterkaart van Nederland Medemblik 14 West en 14 Oost.* E.G. Lekahena en J.B.M. Langbein, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, mei 1980.

Bijlage 1 – Regionale situatie

Map showing the regional context of the project area, including locations like Eindhoven, Eindhoven Airport, and various water bodies and infrastructure. The map is titled "GROOTSLAG" and includes a scale of 1:25,000 and a north arrow.

Schaal : 1 : 25.000

Noord

November 2008

Project : Haling 13 te Enkhuizen

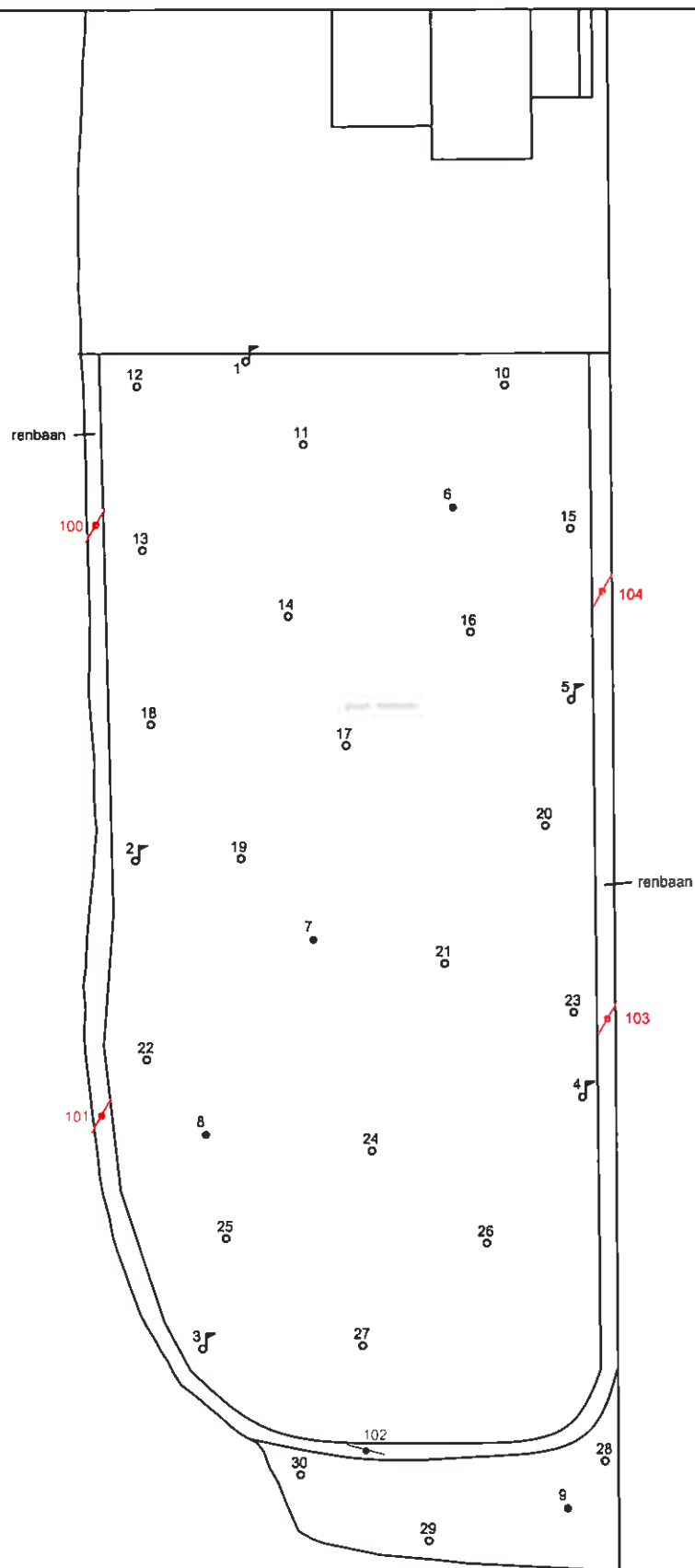
Project nummer: 2008710

Noord

November 2008

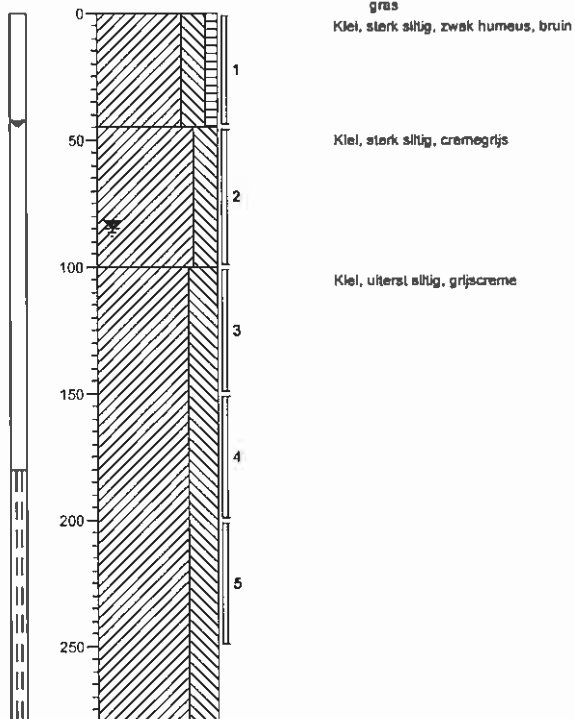
Project : Haling 13 te Enkhuizen
Project nummer: 2008710

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

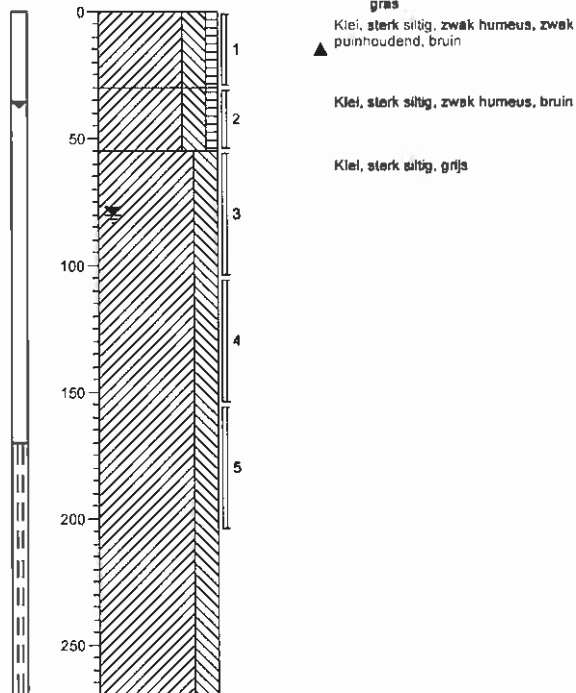


Legenda		Getekend door: PP	Haling 13 te Enkhuizen		Schaal: 1:1500
♂	NEN-pellbuls	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 2	Datum: 11-11-2008	 Noord
•	Boring tot GWS.				
○	Boring tot 0.5 m				
101	Steuf en boring asbest		Projectnummer: 2008710		

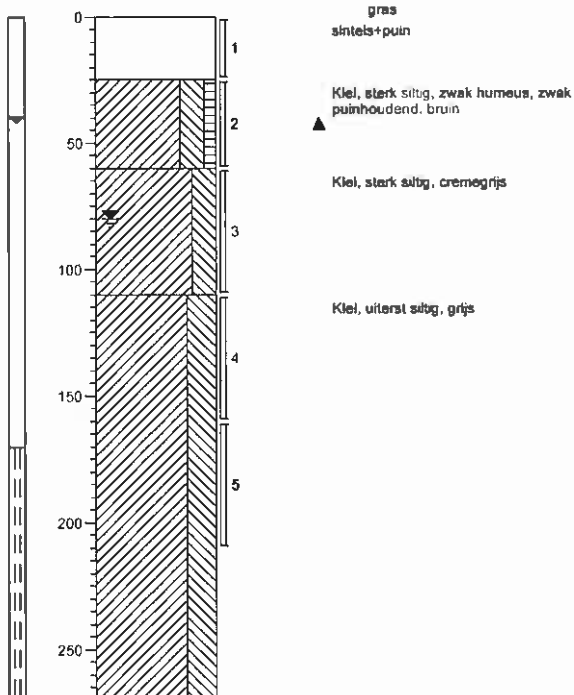
Boring: 1



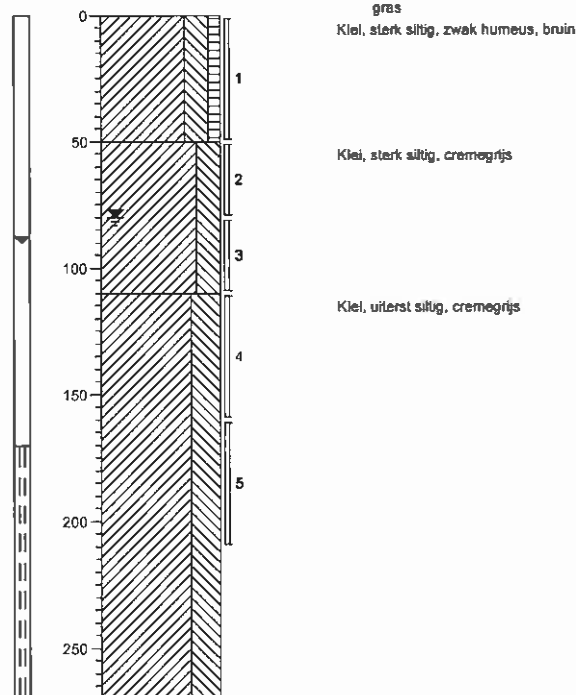
Boring: 2



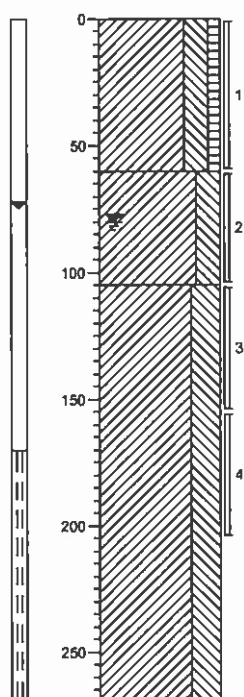
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5

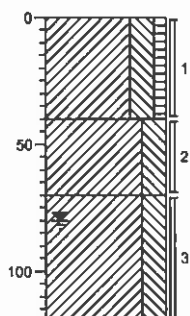


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, cremegrijs

Klei, uiterst siltig, grijs

Boring: 6

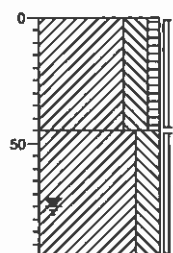


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruin grijs

Klei, sterk siltig, grijs

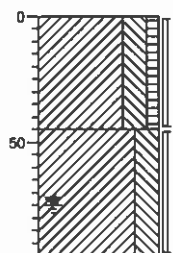
Boring: 7



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, grijs, GLEY

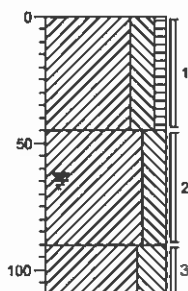
Boring: 8



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, grijs, GLEY

Boring: 9

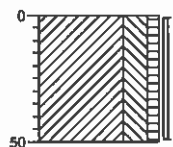


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruin grijs

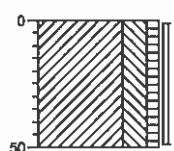
Klei, uiterst siltig, grijscreme

Boring: 10



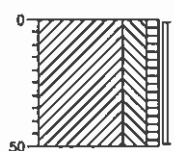
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 11



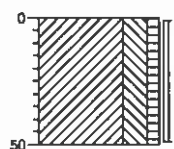
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 12



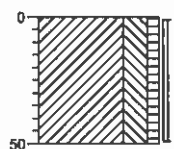
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 13



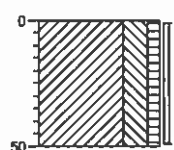
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 14



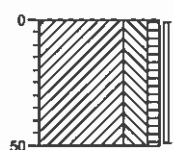
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 15



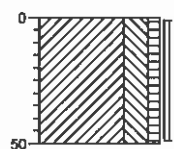
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 16



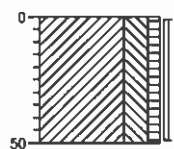
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 17



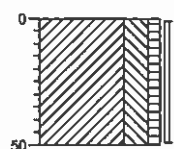
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 18



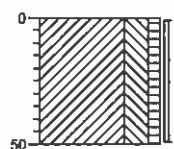
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 19



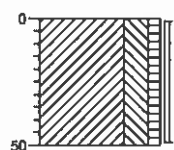
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 20



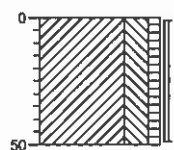
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 21



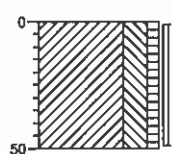
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 22



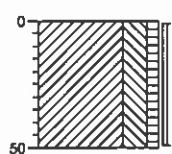
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 23



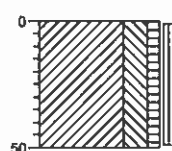
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 24



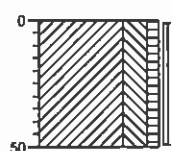
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 25



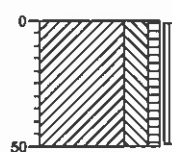
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 26



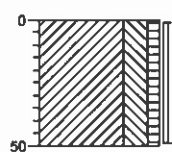
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 27



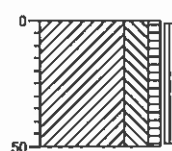
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 28



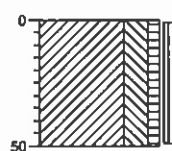
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 29



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 30



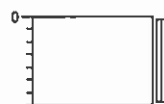
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: MMA



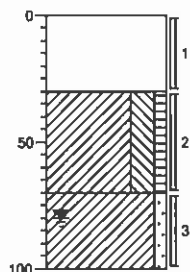
puin+siets

Boring: MMB



puin+siets

Boring: 100

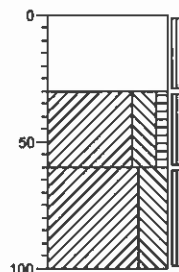


puin+siets

Klei, sterk siltig, zwak humeus

Klei, zwak zandig, grijs

Boring: 101

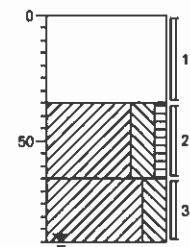


puin+siets

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, uiterst siltig, cremegrijs, gley

Boring: 102

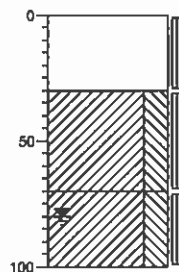


puin+siets

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, cremegrijs

Boring: 103

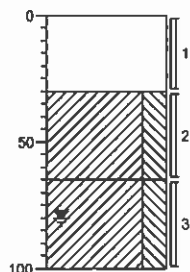


puin+siets

Klei, sterk siltig, grijsbruin

Klei, sterk siltig, cremegrijs

Boring: 104



puin+siets

Klei, sterk siltig, bruin-creme

Klei, sterk siltig, cremegrijs

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

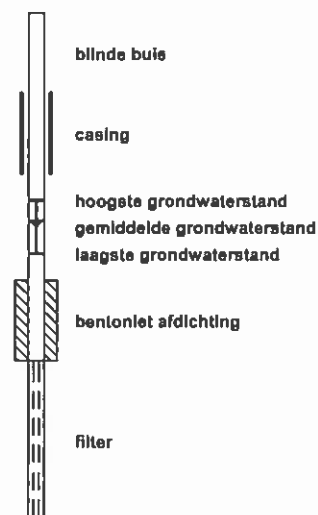
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.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

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Haling 13 te Enkhuizen
Projectnummer : 2008710

Project code: 272339
272340
272341
272342
273171

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

10 NOV. 2008

Uw kenmerk : 2008710-HALING
Ons kenmerk : Project 272339
Validatieref. : 272339_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(ien)
(verzamel factuur volgt 1x per week)
Bijlage asbest NEN5707 in 272339_(1xgm)_asbest_NEN5707.pdf

Amsterdam, 4 november 2008

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

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272339
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
4483551 = MMA:MMA(0-35)

Opgegeven bemon.datum : 29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht : 30/10/2008
Monstercode : 4483551
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 272339
Project omschrijving	: 2008710-HALING
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.



Omegam Laboratoria BV
 t.a.v. Dhr. M.J.J. Geluk
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2008710-Haling;pn.272339
 Projectnaam : UA081449
 Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 92053
 Analyse conform : NEN 5707
 Datum aanlevering : 3 november 2008
 Datum analyse : 4 november 2008

Monstergegevens

Monsternummer : 134458
 Monster omschrijving : 4483551 MMA:MMA(0-35);bc.0075255DD

Massa monster (nat) : 10,59 kg
 Massa monster (droog) : 8,84 kg
 Droge stofgehalte : 83,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	5,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	12,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	11,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	8,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	10,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	7,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	44,6	0,3 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiñasbest : Chrysotiel

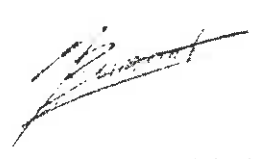
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiñasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
 Hoofd Laboratorium Binnendienst
 email: laboratorium@fibrecount.com


 - dit document is digitaal geautoriseerd -

13 NOV. 2008

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2008710-HALING
Ons kenmerk : Project 272340 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 272340 _certificaat_v3
Wijziging : Naar aanleiding van een hervalidatie zijn de resultaten in monstersnummer 4483552 gewijzigd.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)
(verzameelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 7 november 2008

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

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272340
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

4483552 = mm1:100(0-30)+101(0-30)+102(0-35)+103(0-30)+104(0-30)

4483553 = mm2:100(30-70)+101(30-60)+102(35-65)+103(30-70)+104(30-65)

Opgegeven bemon.datum	:	29/10/2008	29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	30/10/2008	30/10/2008
Monstercode	:	4483552	4483553
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,8	80,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,7	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	18,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5	4
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	18
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,53	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	130	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	< 50
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	1,4	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,44	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	2,7	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	1,5	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,86	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
som PCBs (6)	mg/kg ds	0,017	0,017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272340
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

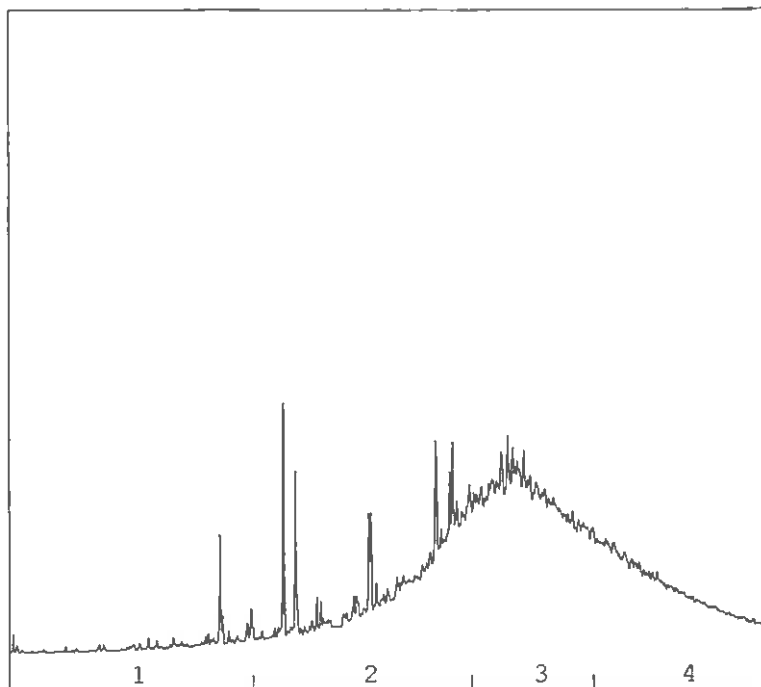
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483552
Uw referentie : mm1:100(0-30)+101(0-30)+102(0-35)+103(0-30)+104(0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	25 %

totale minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

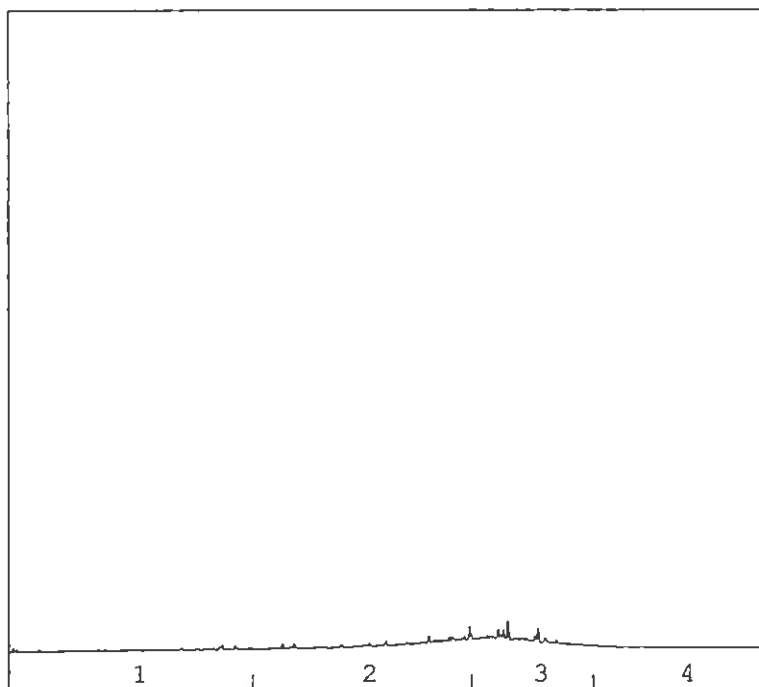
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483553
Uw referentie : mm2:100(30-70)+101(30-60)+102(35-65)+103(30-70)+104(30-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	25 %
3) fractie C30 t/m C35	70 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

10 NOV. 2008

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2008710-HALING
Ons kenmerk : Project 272341
Validatieref. : 272341_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
(verzamel factuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 6 november 2008

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

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272341
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 4483554 = MMB:MMB(0-35)

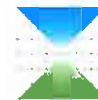
Opgegeven bemon.datum : 29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht : 30/10/2008
Monstercode : 4483554
Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch
 droogrest % 84,5

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,056
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	4,4
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,018
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0,10
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	16
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	14



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272341
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
4483554 = MMB:MMB(0-35)

Opgegeven bemon.datum : 29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht : 30/10/2008
Monstercode : 4483554
Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

10 NOV. 2008

Uw kenmerk : 2008710-HALING
Ons kenmerk : Project 272342
Validatieref. : 272342_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men)
(verzamelingsfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 6 november 2008

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

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeagam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272342
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

4483555 = og3:3(60-110)+3(110-160)+3(160-210)+4(50-80)+4(80-110)+4(110-160)+4(160-210)+9(45-90)+9(90-110)

4483556 = bg1:1(0-45)+5(0-60)+6(0-40)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+10(0-50)+15(0-50)+16(0-50)

4483557 = bg2:2(0-30)+17(0-50)+18(0-50)+19(0-50)+7(0-45)+8(0-45)+20(0-50)+21(0-50)+23(0-50)+22(0-50)

Opgegeven bemon.datum	:	29/10/2008	29/10/2008	29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	30/10/2008	30/10/2008	30/10/2008
Monstercode	:	4483555	4483556	4483557
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	62,5	76,5	74,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%		3,7	
S lutumgehalte (pipelmethode)	% (m/m ds)		20,6	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	19	33	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	0,14	0,15
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5	5	5
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	16	23
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,09	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	18	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	63	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,011
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,008
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,006
som PCBs (6)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,033
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,036

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272342
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

4483558 = bg3:3(25-60)+4(0-50)+24(0-50)+9(0-45)+28(0-50)+27(0-50)+25(0-50)+29(0-50)+30(0-50)+26(0-50)

4483559 = og1:1(45-100)+1(100-150)+1(150-200)+5(60-105)+5(105-155)+5(155-205)+6(40-70)+6(70-120)

4483560 = og2:2(55-105)+2(105-155)+2(155-205)+7(45-95)+8(45-95)

Opgegeven bemon.datum	:	29/10/2008	29/10/2008	29/10/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	30/10/2008	30/10/2008	30/10/2008
Monstercode	:	4483558	4483559	4483560
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,3	73,3	70,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,8		< 0,1
S lutumgehalte (pijpmethode)	% (m/m ds)	17,5		24,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	17	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,19	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4	4	6
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	9	8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,04	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	10	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9	< 1,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	11	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	32	37

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,17
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (6)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086)

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 272342_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272342
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

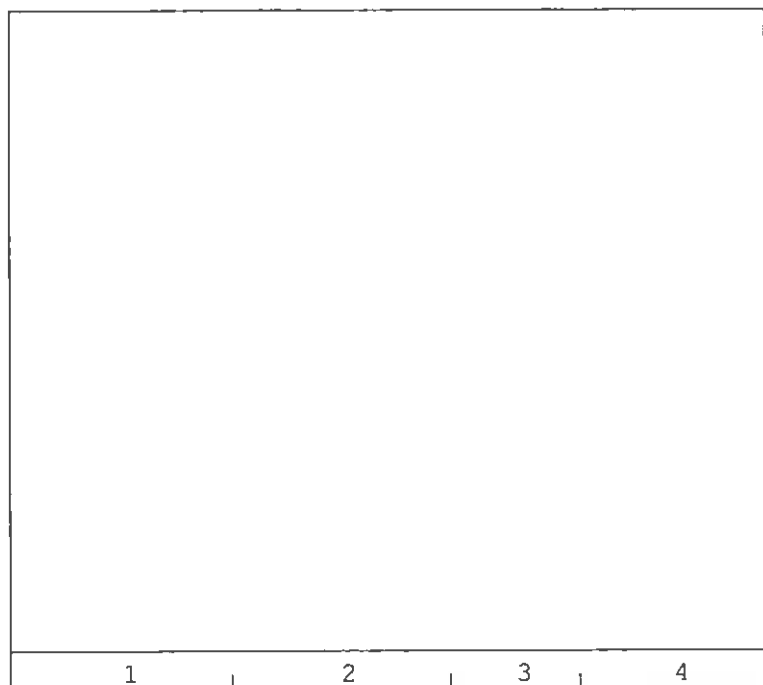
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483555
Uw referentie : og3:3(60-110)+3(110-160)+3(160-210)+4(50-80)+4(80-110)+4(110-160)+4(160-210)+9(45-90)+9(90-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	27 %
2) fractie C20 t/m C29	44 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

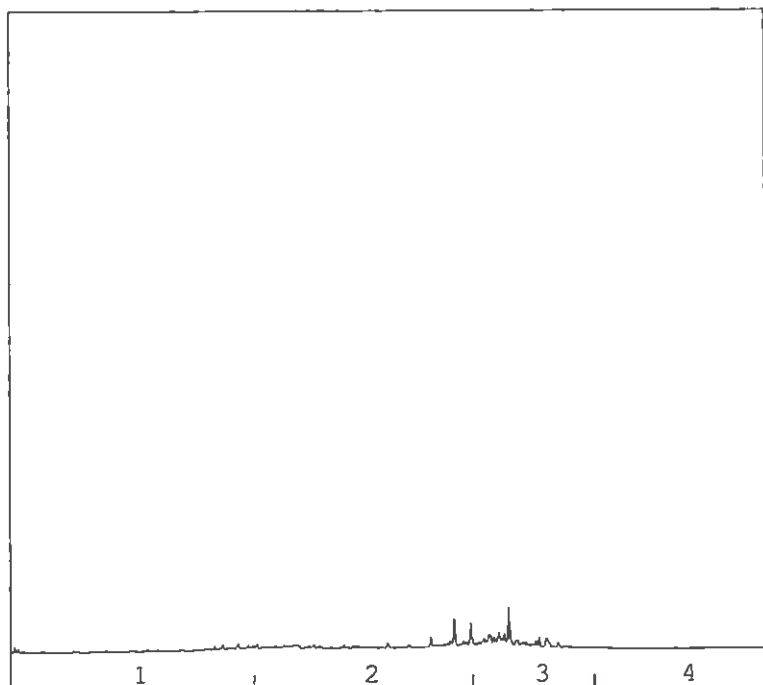
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483556
Uw referentie : bg1:1(0-45)+5(0-60)+6(0-40)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+10(0-50)+15(0-50)+16(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	22 %
3) fractie C30 t/m C35	69 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

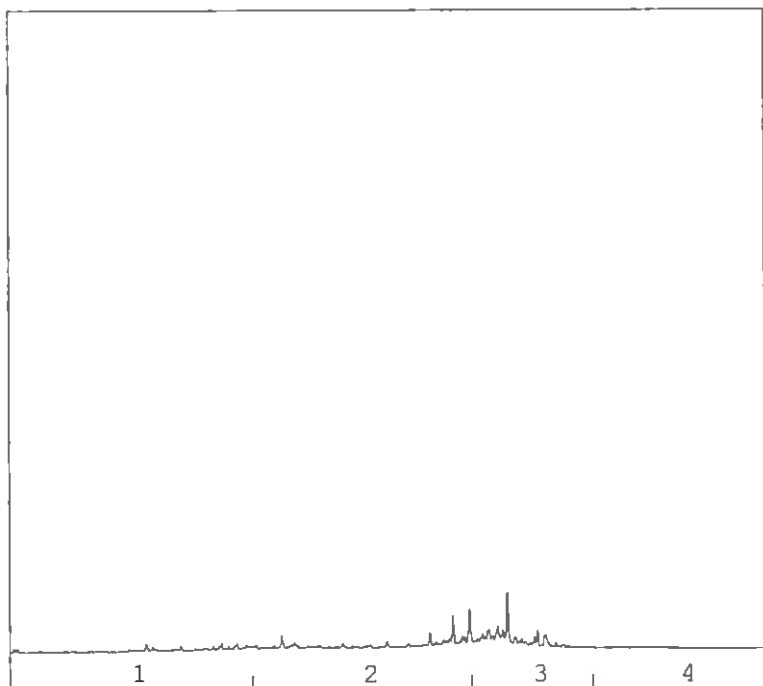
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483557
Uw referentie : bg2:2(0-30)+17(0-50)+18(0-50)+19(0-50)+7(0-45)+8(0-45)+20(0-50)+21(0-50)+23(0-50)+22(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	27 %
3) fractie C30 t/m C35	67 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

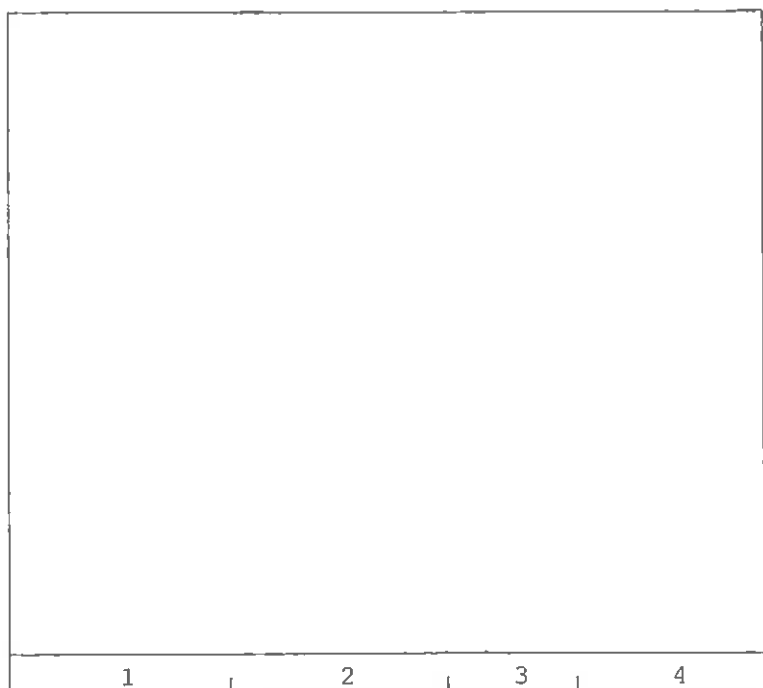
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483558
Uw referentie : bg3:3(25-60)+4(0-50)+24(0-50)+9(0-45)+28(0-50)+27(0-50)+25(0-50)+29(0-50)+30(0-50)+26(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	21 %
2) fractie C20 t/m C29	43 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

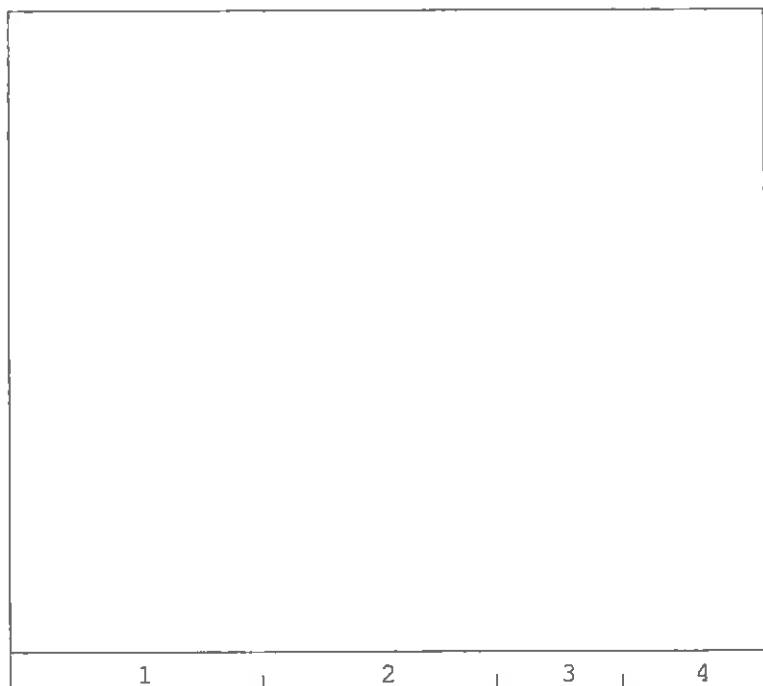
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483559
Uw referentie : og1:1(45-100)+1(100-150)+1(150-200)+5(60-105)+5(105-155)+5(155-205)+6(40-70)+6(70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	59 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

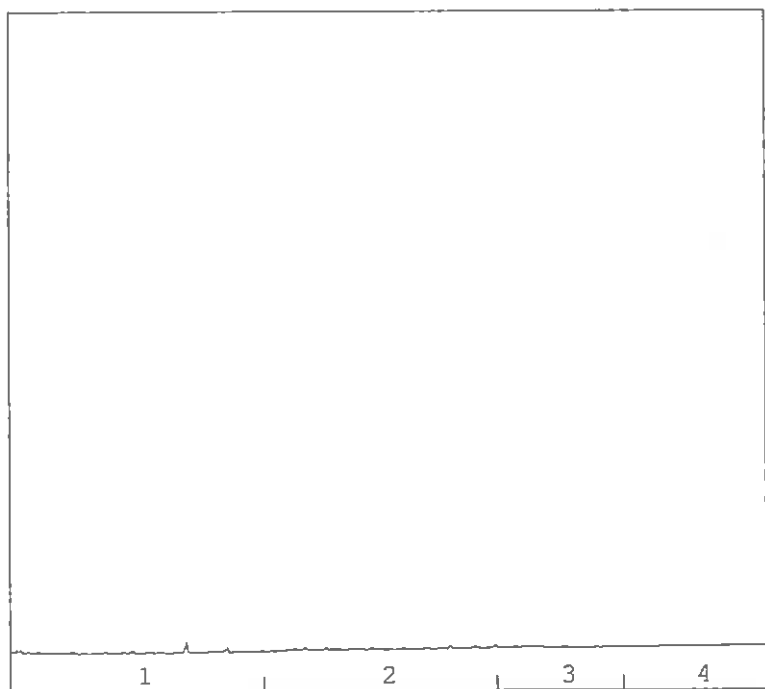
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4483560
Uw referentie : og2:2(55-105)+2(105-155)+2(155-205)+7(45-95)+8(45-95)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	62 %
3) fractie C30 t/m C35	30 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2008710-HALING
Ons kenmerk : Project 273171 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 273171_certificaat_v6
Wijziging : er heeft eenhervalidatie plaatsgevonden op de olieresultaten van monster 4583628
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)
(verzamel factuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 17 november 2008

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

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

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 273171
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

4583626 = 1-1-1

4583627 = 2-1-1

4583628 = 3-1-1

Opgegeven bemon.datum	:	05/11/2008	05/11/2008	05/11/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	06/11/2008	06/11/2008	06/11/2008
Monstercode	:	4583626	4583627	4583628
Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 5	16	23
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	1,6	< 1,0	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	1	2	2
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	6	5	3
S nikkel (Ni)	µg/l	2	3	2
S zink (Zn)	µg/l	53	23	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylene (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylene	µg/l	0,3	0,3	0,3
S som aromaten BTEXSN	µg/l	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7	0,7
S som chlooralifaten	µg/l	4,3	4,3	4,3

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer: L086)

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Ref.: 273171_certificaat_v6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 273171
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties

4583629 = 4-1-1

4583630 = 5-1-1

Opgegeven bemon.datum	:	05/11/2008	05/11/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	06/11/2008	06/11/2008
Monstercode	:	4583629	4583630
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	78	79
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	2,6	2,1
S koper (Cu)	µg/l	8	2
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	8	16
S nikkel (Ni)	µg/l	13	6
S zink (Zn)	µg/l	29	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,3
S som aromaten BTEXSN	µg/l	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7
S som chlooralifaten	µg/l	4,3	4,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 273171
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

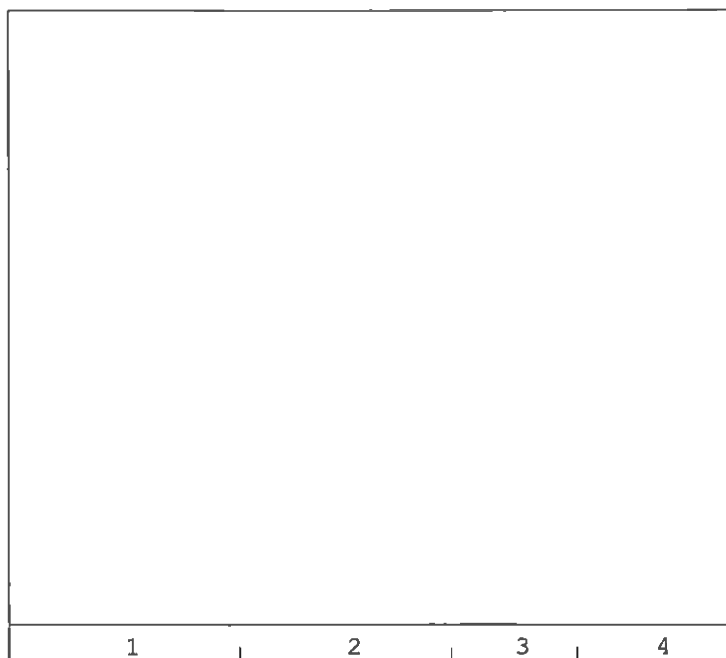
Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4583626
Uw referentie : 1-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	61 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	14 %
4) fractie C36 t/m C40	25 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

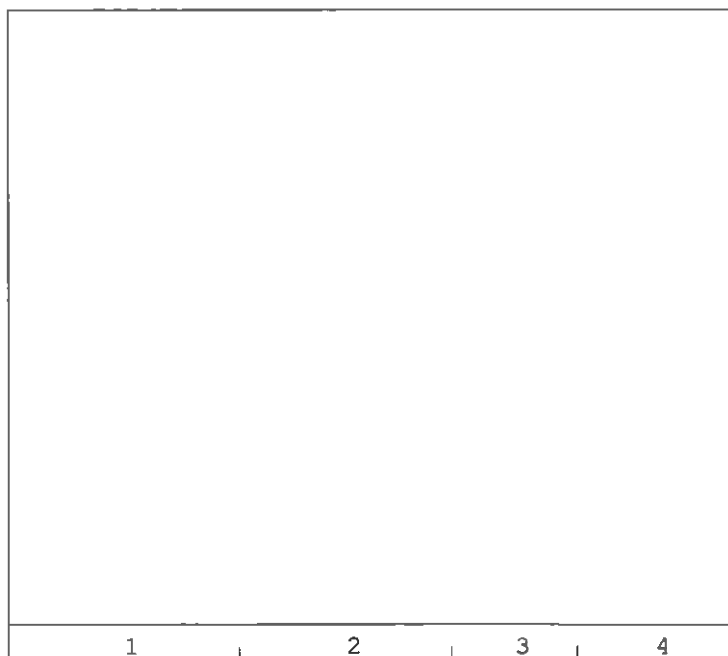
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4583627
Uw referentie : 2-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	1 %
2) fractie C20 t/m C29	56 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

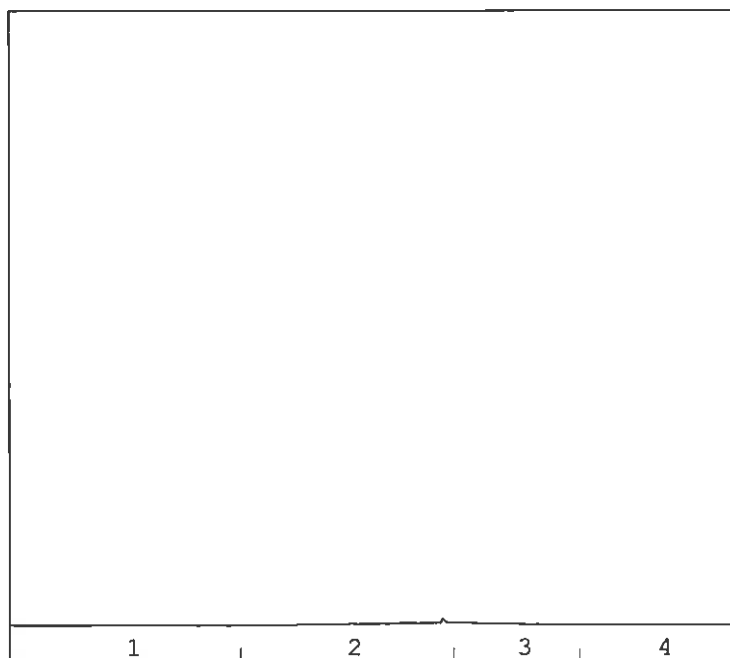
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4583628
Uw referentie : 3-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	59 %
3) fractie C30 t/m C35	40 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

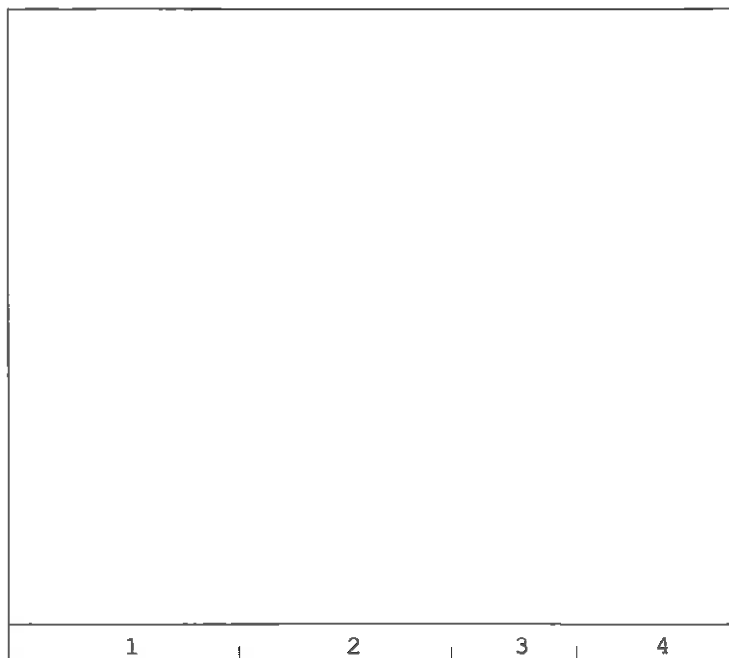
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4583629
Uw referentie : 4-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	23 %
2) fractie C20 t/m C29	37 %
3) fractie C30 t/m C35	32 %
4) fractie C36 t/m C40	8 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

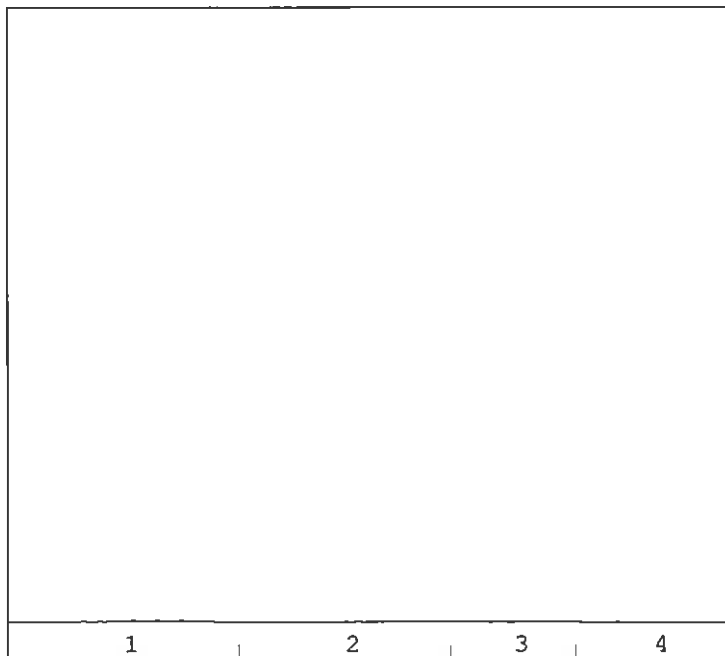
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4583630
Uw referentie : 5-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	45 %
2) fractie C20 t/m C29	26 %
3) fractie C30 t/m C35	22 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 273171
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1-1-1
Monstercode : 4583626

Opmerking(en) by analyse(s):

Vinylchloride: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,1-Dichlooretheen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Chlooralifaten: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Styreen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,3-Dichloorpropan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Tribroommethaan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

Uw referentie : 2-1-1
Monstercode : 4583627

Opmerking(en) by analyse(s):

Vinylchloride: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,1-Dichlooretheen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Chlooralifaten: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Styreen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,3-Dichloorpropan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Tribroommethaan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

Uw referentie : 3-1-1
Monstercode : 4583628

Opmerking(en) by analyse(s):

Vinylchloride: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,1-Dichlooretheen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Chlooralifaten: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Styreen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,3-Dichloorpropan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Tribroommethaan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

Uw referentie : 4-1-1
Monstercode : 4583629

Opmerking(en) by analyse(s):

Vinylchloride: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,1-Dichlooretheen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Chlooralifaten: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Styreen: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 1,3-Dichloorpropan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
 Tribroommethaan: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 273171
Project omschrijving : 2008710-HALING
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw referentie : 5-1-1
Monstercode : 4583630

Opmerking(en) by analyse(s):

Vinylchloride:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
1,1-Dichlooretheen:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
Chlooralifaten:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
Aromaten (BTEXN):	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
Styreen:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
1,3-Dichloorpropan:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
Tribroommethaan:	- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Blad 1/2

Locatie: Haling 13 te Enkhuizen
 Projectnummer: 2008710

bodemtype I
 3,7 % organische stof
 20,6 % lutum

	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Intervallwaarde
Zware metalen *			
Barium	163	476	789
Cadmium	0,48	5,4	10,4
Kobalt	13	88	164
Koper	33	94	156
Kwik	0,14	16,5	33
Lood	44	253	483
Molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	31	59	87
Zink	117	360	604
PAK's **			
PAK's totaal (som 10)	1,5	20,8	40
PCB's ***			
PCB's (som 7)	0,007	0,189	0,4
Minerale olie ***	70	960	1850

bodemtype II
 3,8 % organische stof
 17,5 % lutum

	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Intervallwaarde
Zware metalen *			
Barium	144	421	697
Cadmium	0,46	5,3	10,0
Kobalt	12	79	146
Koper	31	89	147
Kwik	0,13	15,9	32
Lood	42	243	445
Molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	28	53	79
Zink	108	332	556
PAK's **			
PAK's totaal (som 10)	1,5	20,8	40
PCB's ***			
PCB's (som 7)	0,008	0,194	0,4
Minerale olie ***	72	986	1900

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend

Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd

** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%

*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Blad 1/2

Locatie: Haling 13 te Enkhuizen
 Projectnummer: 2008710

bodemtype I
 3,7 % organische stof
 20,6 % lutum

	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Intervallwaarde
Zware metalen *			
Barium	163	476	789
Cadmium	0,48	5,4	10,4
Kobalt	13	88	164
Koper	33	94	156
Kwik	0,14	16,5	33
Lood	44	253	463
Molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	31	59	87
Zink	117	360	604
PAK's **			
PAK's totaal (som 10)	1,5	20,8	40
PCB's ***			
PCB's (som 7)	0,007	0,189	0,4
Minerale olie ***	70	960	1850

bodemtype II
 3,8 % organische stof
 17,5 % lutum

	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Intervallwaarde
Zware metalen *			
Barium	144	421	697
Cadmium	0,46	5,3	10,0
Kobalt	12	79	146
Koper	31	89	147
Kwik	0,13	15,9	32
Lood	42	243	445
Molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	28	53	79
Zink	108	332	556
PAK's **			
PAK's totaal (som 10)	1,5	20,8	40
PCB's ***			
PCB's (som 7)	0,008	0,194	0,4
Minerale olie ***	72	986	1900

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend.

Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%.

*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend.

BIJLAGE 4.3 TOETSINGSTABEL VROM GRONDWATER

Streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingwaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	10	35	60
Barium	50	338	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Kobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Molybdeen	5	153	300
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen (som)	0,2	35	70
Styreen	6	153	300
(Vluchtige) halogeen chloorkoolwaterstoffen			
Monochlooretheen	0,01	2,5	5
Dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen	24	262	500
Tetrachloormethaan	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,01	20	40
Tribroommethaan	-	-	630
Minerale olie			
Minerale olie (GC) (C10-C40)	50	325	600
Polycyclische koolwaterstoffen (PAK)			
Naftaleen	0,01	35	70

BIJLAGE 4.4 NORMWAARDEN VOOR TOEPASSEN GROND OP OF IN DE BODEM

Locatie: Haling 13 te Enkhuizen
 Projectnummer: 2008710

bodemtype IV
 4,7 % organische stof
 2 % lutum

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteitss- klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteitss- klasse industrie	Intervallewaarde
Zware metalen *				
Barium	49	142	237	237
Cadmium	0,39	0,8	2,8	9
Kobalt	4	10	54	54
Koper	21	29	100	100
Kwik	0,11	0,59	3,4	26
Lood	33	140	354	354
Molybdeen	1,5	88	190	190
Nikkel	12	13	34	34
Zink	63	90	324	324
PAK's **				
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40
PCB's ***				
PCB's (som 7)	0,009	0,009	0,2	0
Minerale olie ***	89	89	235	2350

bodemtype IV
 4,7 % organische stof
 2 % lutum

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteitss-	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteitss-	Intervallewaarde
--	-------------------	---	---	------------------

BIJLAGE 5 MONSTERNEMINGSPLAN EN –FORMULIER ASBEST



Monsternemingsplan asbest

Projectgegevens

Projectnummer	2008710
Locatie, gemeente	Haling 13 te Enkhuizen, Enkhuizen
Oppervlakte locatie	
Opdrachtgever naam	Weron Projecten VOF
adres	Lonijsstraat 13
plaats	1624 CJ Hoorn
tel.	0229-219563
Doel onderzoek	Nagaan of asbest in de renbaan aanwezig is
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	Dhr. H. Manshanden
Verantwoordelijke projectleider	Mw. P. Pijnenburg
Uitvoeringsdatum	29 oktober 2008
Laboratorium	OMEGAM / Fibrecount

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25 %
Asbest verdacht materiaal aangetroffen?	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25 %

Bijzonderheden

--



Monsternemingsformulier asbest

Projectgegevens

Projectnummer	2008710
Locatie, gemeente	Haling 13 te Enkhuizen, Enkhuizen
Oppervlakte locatie	
Opdrachtgever naam	Weron Projecten VOF
adres	Loniusstraat 13
plaats	1624 CJ Hoorn
tel.	0229-219563
Doel onderzoek	Nagaan of asbest in de renbaan aanwezig is
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	Dhr. H. Manshanden
Verantwoordelijke projectleider	Mw. P. Pijnenburg
Uitvoeringsdatum	29 oktober 2008
Laboratorium	OMEGAM / Fibrecount

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Veldvochtigheid	< 15% / > 15%
Tijdstip	3 uur na zonsopgang / 6 uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee; bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25 %



Resultaten visuele inspectie

Type asbest: H / NH	gewicht ((kilo)gram)	vermoedelijke herkomst	monstercode	barcode verpakking

Is er naar verwachting meer dan 100 mg (gewogen) asbest/kg grond aanwezig?

Laagdikte (m)

Oppervlakte (m²)

Inhoud in (m³) = Laagdikte (.....) X Oppervlakte (.....) =

Hoeveelheid grond in kg = Inhoud (.....) x SG (1.6) x 1000 =

grenswaarde

100 mg asbest/kg grond = 1 kg asbest / 10.000 kg grond

Ja / nee

Als ja contact opnemen met de projectleider.

Checklist materialen

Zie checklist VKB-protocol 2018	
Alle benodigde materialen aanwezig?	ja / nee

Checklist bijlagen

foto's	ja / nee
kaart	ja / nee

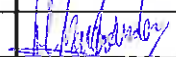


Resultaten overige veldwerkzaamheden

plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op een kaart

proefvlakken / rasters (afmetingen vermelden)	
gaten (afmetingen bij profielbeschrijving)	
sleuven (afmetingen bij profielbeschrijving)	
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	0075255 DD

Toets uitvoering

afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:		
	naam	handtekening	datum
Veldwerker	H. MANSHANDEN		10-11-'08
Projectleider	P. Pijnenburg		10-11-'08

Bijlage 2 Eindverslag inspraak en overleg

Eindverslag inspraak en overleg afwijkingsbesluit bouwplan 22 woningen Gommerwijk West West fase 1a

Inspraak

Overzicht gevolgde inspraakprocedure

Conform de inspraakverordening van de gemeente Enkhuisen heeft het bouwplan en het voornemen om op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3^e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) tot afwijking van het bestemmingsplan gedurende vier weken ter inzage gelegen.

Het plan voorziet in een gedeeltelijke herstructurering van de het bouwplan Gommerwijk West West fase 1a waarbij aan de oostzijde, in de projectmatige bouw, de bouw van vier extra woningen wordt mogelijk gemaakt. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Enkhuisen, sectie H, nummer 2571 gedeeltelijk.

De bouwlocatie is gelegen in het bestemmingsplan “Gommerwijk West West fase 1a” en is bestemd als ‘Wonen 2’. Het bouwplan is strijdig met de bouwregels omdat op ondergeschikte punten buiten het bouwvlak wordt gebouwd, andere woningen worden gebouwd dan aangeduid en vier woningen worden toegevoegd.

Op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3^e Wabo is het verlenen van een omgevingsvergunning mogelijk wanneer er geen sprake is van strijd met een goede ruimtelijke ordening en er sprake is van een goede ruimtelijke onderbouwing.

De aanvraag om een omgevingsvergunning en het voornemen tot afwijken van het bestemmingsplan met bijbehorende stukken hebben met ingang vanaf 7 mei 2015, gedurende een termijn van vier weken ter inzage gelegen bij het Servicepunt in het Stadskantoor, Hoogstraat 11 te Enkhuisen op werkdagen van 9.00 tot 16.00 uur. Tevens zijn de stukken te raadplegen via de landelijke site www.ruimtelijkeplannen.nl met planid: NL.IMRO.0388.PBGommerwijkww1a-vo01.

Tijdens de bovengenoemde termijn van vier weken kon een ieder over de ter inzage gelegde stukken naar keuze schriftelijk of mondeling een inspraakreactie naar voren brengen. Schriftelijke inspraakreacties konden worden gericht aan het college van burgemeester en wethouders van Enkhuisen, Postbus 11, 1600 AA Enkhuisen. Mondelinge inspraakreacties konden op maandag, woensdag en vrijdag tussen 9.00 en 12.00 uur bij het Loket Bouwen & Wonen in het Stadskantoor naar voren worden gebracht.

Inspraakreacties

Er zijn geen inspraakreacties ontvangen.

Overleg

Conform het bepaalde in artikel 3.1.1. Bro is overleg gepleegd met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Daartoe is het voornemen om af te wijken toegezonden aan de volgende instanties:

- a. Provincie Noord-Holland
- b. Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
- c. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- d. PWN
- e. Gasunie
- f. Tennet

Provincie Noord-Holland

De provincie concludeert dat gelet op de gegeven situatie ter plaatse de omgevingsvergunning geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen.

Reactie gemeente: Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

Veiligheidsregio Noord-Holland Noord

1. De veiligheidsregio concludeert dat er geen sprake is van (toenemende) relevante risico's ten aanzien van externe veiligheid. Voorgesteld wordt de conclusie van paragraaf 3.4 redactioneel aan te passen.
2. Wel zijn er zorgen ten aanzien van andere veiligheidsrisico's. De opkomsttijd voor de brandweer wordt op basis van de thans bekende infrastructuur en verwachte bebouwing ingeschat op ruim 8 tot 9 minuten. Dit is juist boven de norm van 8:00 minuten voor een woongebouw. Geadviseerd wordt te onderzoeken of de rijtijd voor de brandweer bekort kan worden met circa 1 minuut door het wegnemen van verkeerbelemmerende maatregelen. Als de opkomsttijd niet teruggebracht kan worden:
 - is het toepassen van extra brandpreventiemaatregelen zoals bijvoorbeeld woningsprinklers een alternatief. Geadviseerd wordt te onderzoeken of het eisen van extra brandpreventieve maatregelen zoals woningsprinklers juridisch afdwingbaar gerealiseerd kan worden in het plangebied.
 - adviseert de Veiligheidsregio om met de toekomstige bewoners te communiceren over zelfredzaamheid.
3. Naar verwachting is de brandweer voor de bluswatervoorziening afhankelijk van oppervlaktewater. Geadviseerd wordt hiermee rekening te houden en de bereikbaarheid van het oppervlaktewater af te stemmen met de brandweer. Verwezen wordt naar de 'Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid', uitgave november 2012.

Reactie gemeente:

1. *De redactie van paragraaf 3.4 wordt aangepast.*
2. *De opkomsttijd voor de brandweer kan niet worden teruggebracht. De initiatiefnemer zal de kopers informeren over de opkomsttijd van de brandweer (8-9 minuten in plaats van 8 minuten).*
3. *In een vroegtijdig stadium (14 juli 2010) heeft overleg plaatsgevonden met de brandweer. Hierna (o.a. op 28 november 2011 en 15 juni 2012) heeft overleg plaatsgevonden met de nutsbedrijven. PWN was daar ook bij aanwezig. Toen zijn afspraken gemaakt over het aanleggen van brandkranen door PWN. Overigens kan ook het oppervlaktewater als bluswater worden gebruikt. Hiervoor zijn voldoende goed bereikbare punten aanwezig.*

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Het Hoogheemraadschap heeft geen op- of aanmerkingen.

Reactie gemeente: Deze overlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

PWN

PWN wijst op het belang van voldoende ruimte in openbare grond voor ondergronds verkeer. Deze ruimte dient vrij te zijn van bomen en stekelige beplanting en het leidingnet dient te allen tijde goed bereikbaar te zijn. Ingeval de leidingstrook wordt voorzien van een verharding, dient deze verharding open te zijn.

Het PWN-distributienet wordt ontworpen op de drinkwatervraag. Voor de bluswatervraag dient tijdig een voorziening te worden bedacht, zodat daar voldoende financiële middelen voor kunnen worden vrijgemaakt.

PWN wijst op een document dat is opgesteld voor de aanleg van nutsvoorzieningen in nieuwbouwgebieden (VANN), op de norm NEN 7171-1 en de praktijkrichtlijn 7171-2, waarin o.a. een standaard dwarsprofiel voor een woonstraat en op het telefoonnummer 06 53 97 83 78 om in overleg te treden alvorens tot effectuering van het plan over te gaan.

Reactie gemeente:

Deze opmerkingen nemen wij ter harte. Ten aanzien van de bluswatervoorziening zie hetgeen hiervoor onder punt 3 bij de reactie van de Veiligheidsregio is overwogen.

Gasunie

De Gasunie constateert dat het plangebied buiten de 1% letaliteitsgrens van de dichtstbijzijnde gasleiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Reactie gemeente: Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

Tennet

Tennet constateert dat geen eigendommen van het bedrijf betrokken zijn bij het besluit.

Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

