

HANDBOEK OPENBARE RUIMTE

DE BLAUWE ZOOM

gemeente

Hardinxveld-Giessendam



Definitief

Arnhem, 8 juni 2012

Bewerkt en vrijgegeven op 20 juni 2014

Opdrachtgever:

*Gemeente
Hardinxveld-Giessendam
Raadhuisplein 1
Postbus 175
3370 AD Hardinxveld-Giessendam*

CR Projectbureau BV

VERANTWOORDING

Titel : Handboek Openbare Ruimte
Subtitel : De Blauwe Zoom
Projectnummer : CR-PA-225
Datum : 8 juni 2012
Revisie : 20 juni 2014

Auteur(s) : Vincent Kok
Gecontroleerd : Bas van As
Vrijgegeven : Bas van As
Paraaf vrijgegeven :
Contact : CR Projectbureau BV
Wassenaarweg 40
Postbus 4171
6803 ED Arnhem
tel. 026 - 361 47 72
info@crprojectbureau.nl
www.crprojectbureau.nl

Opdrachtgever : Gemeente Hardinxveld-Giessendam

INHOUDSOPGAVE

Handboek Openbare Ruimte	1
Verantwoording	2
Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	5
2 Eisen en randvoorwaarden algemeen	6
2.1 Projectorganisatie en projectgebied	6
2.2 Algemene voorwaarden	6
2.3 Milieukundige bepalingen	7
2.4 Onderzoeken	8
2.5 Vergunningen, ontheffingen en besluiten	8
3 Eisen en randvoorwaarden uitvoeringsfase	9
3.1 Aanbesteding en gunning	9
3.2 Directievoering en toezicht	9
3.3 Aansprakelijkheid en veiligheid	9
3.4 Uitvoering	10
3.5 Stop- en bijwoonpunten	10
3.6 Nazorg	11
3.7 Revisie/ informatieoverdracht	12
Eisen en aanbevelingen technische voorschriften	14
4.1 Bouw- en woonrijp maken	14
4.1.1 Algemene bepalingen	14
4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden	14
4.1.3 Afvalwaterketen (riolering)	16
4.1.4 Waterhuishouding	18
4.1.5 Maatvoering watergangen	20
4.1.6 Drainage	21
4.1.7 Kabels en leidingen	22
4.1.8 Verhardingen	22
4.1.9 Civiele kunstwerken	23
4.2 Inrichting van openbaar groen	24
4.2.1 Openbaar groen algemeen	24
4.2.2 Situering	24
4.2.3 Soortbepaling	25

4.2.4	Bomen algemeen.....	25
4.2.5	Toepassen van kunststof inlagen.....	27
4.2.6	Het aanbrengen van bomen.....	27
4.2.7	Aanbrengen van plantvakken.	28
4.2.8	Paden van halfverharding	29
4.3	Inrichting van speelplaatsen.....	29
4.4	Overige terreininrichting.....	30
4.4.1	Openbare verlichting	30
4.4.2	Straatnamen en bebording.....	31
4.4.3	Straatmeubilair.....	31
Bijlagen		33
1	Rapportage historisch onderzoek.....	33
2	Rapportage bodemkwaliteit.....	33
3	Certificering ophoogzand (aangebracht op reeds voorbelaste terreinen)	33
4	Voorbelaste terreinen volgens: Tekening 1.04-503, d.d. 2 april 2014	33
5	Speelruimteplan De Blauwe Zoom	33
6	Inkoopvoorwaarden.....	33
7	Principeprofielen	33

1 INLEIDING

Voor u ligt het handboek Openbare Ruimte voor de ontwikkeling van het ontwikkelingsproject 'De Blauwe Zoom'. De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft dit handboek Openbare Ruimte opgesteld om de verschillende partijen welke betrokken zijn bij de ontwikkeling van het project 'De Blauwe Zoom', een handvat mee te geven voor de inrichting van de openbare ruimte. Het handboek is opgesteld aan de hand van de volgende (beleids)plannen:

- Groenbeleidsplan, opgesteld door BCC, d.d. 25 mei 2007;
- Gemeentelijk rioleringsplan 2011-2020, opgesteld door Grontmij, d.d. 14 februari 2011;
- Beheerplan openbare verlichting, opgesteld door CityTec, d.d. 14 september 2006;
- Beheerplan wegen 2013-2020, d.d. 20 juni 2013;
- Speelruimteplan De Blauwe Zoom, opgesteld door OBB ingenieursbureau.

Het gebied ten westen van de kern Hardinxveld-Giessendam en de wijken West I en West II wordt ontwikkeld als woongebied: De Blauwe Zoom. Hiervoor is het Handboek Openbare Ruimte de leidraad voor de ontwikkelaar(s) om de inrichting en het proces rond de inrichting te doorlopen.

Binnen dit handboek worden de (technische) randvoorwaarden en uitgangspunten van de verschillende vakdisciplines binnen de gemeente Hardinxveld-Giessendam gebundeld tot een handzaam overzicht.

In Hoofdstuk 2 worden de Algemene randvoorwaarden en uitgangspunten beschreven. Hierin worden aspecten als projectorganisatie, overlegmomenten, producten, milieukundige onderzoeken en vergunningen besproken.

Hoofdstuk 3 beschrijft de Uitvoeringsfase: aanbesteding en gunning, uitvoering, nazorg, directievoering zijn steekwoorden voor dit hoofdstuk.

Tot slot hoofdstuk 4, waarin de Technische randvoorwaarden en uitgangspunten aan bod komen: bouwrijp maken, inrichting van watergangen, speelplekken, groenvoorzieningen et cetera worden hier besproken.

2 EISEN EN RANDVOORWAARDEN ALGEMEEN

2.1 Projectorganisatie en projectgebied

- 1 Zowel de voorbereiding als de uitvoering van het bouwrijp maken zal geschieden in opdracht van en voor rekening van de ontwikkelaar.
- 2 Coördinatie van de voorbereiding en uitvoering ligt bij de ontwikkelaar.
- 3 Voorafgaand van de start van ieder afzonderlijk deelgebied en afzonderlijke bouwfase worden in overleg tussen ontwikkelaar en gemeente afspraken vastgelegd over verantwoordelijkheden en vertegenwoordiging van de verschillende vakdisciplines en worden deelnemers binnen het projectteam aangewezen.
- 4 Voorbereiding en uitvoering van zowel het bouw- als het woonrijp maken voor zover het de toekomstige openbare ruimten betreft, geschiedt in overeenstemming met de door de gemeente te stellen voorwaarden, zoals opgenomen in dit document.
- 5 De begrenzing van het projectgebied is aangegeven in het bidbook. Een tekening van de voorbelaste terreinen is opgenomen in de bijlage (bijlage 6)
- 6 Overdracht aan de gemeente Hardinxveld-Giessendam (in dit document genoemd: gemeente) geschiedt bij complete afronding, per deelgebied van iedere bouwfase, van de bouwrijp- en woonrijpfase. Voor overdracht vindt oplevering plaats, zie ook paragraaf 3.5 Nazorg en 3.6 Revisie/informatieoverdracht.

2.2 Algemene voorwaarden

- 1 De planvoorbereiding geschiedt in overeenstemming met de fasering volgens RVOI 2001. Dit betekent o.a. dat de voorbereiding van het project gefaseerd uitgevoerd moet worden waarbij het VO, DO, conceptbestek en bestek de te onderscheiden fasen zijn.
- 2 De uitgangspunten van de hulpdiensten zoals brandweer, politie, ambulancedienst moeten in de plannen worden verwerkt.
- 3 Na iedere voorbereidingsfase dient de ontwikkelaar alle betrokken partijen in staat te stellen een toets uit te voeren naar voortgang en inhoudelijk verwerkte randvoorwaarden.
- 4 Van alle overlegmomenten dient door de ontwikkelaar verslag opgemaakt te worden en te worden voorgelegd aan de gemeente. Zie ook 3.2.2.
- 5 Het civieltechnisch bestek dient geschreven te worden in de RAW-systematiek, in overeenstemming met de Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen).
- 6 Alle tekeningen dienen te worden vervaardigd met behulp van AutoCAD (dwg bestanden).
- 7 De tekeningen en het bestek dienen te worden voorzien van een nummering, door de gemeente op te geven.

- 8 De kostenramingen worden door de ontwikkelaar ter beoordeling en goedkeuring aangeboden aan de gemeente. De gemeente zal de ramingen toetsen aan de hand van het beschikbare budget en de kwalitatieve randvoorwaarden.
- 9 Het bouwplan, het plan voor inrichting van de openbare ruimte (zowel boven- als ondergronds) en het groenplan dienen in digitale vorm te worden vervaardigd en aan de gemeente als AutoCAD bestand en in PDF te worden aangeleverd nadat deze definitief zijn vastgesteld (na toetsing volgens 2.2.3). De plannen dienen te zijn voorzien van tenminste:
 - Overzichtstekening;
 - Openbaar verlichtingsplan;
 - Ontwerptekeningen voor bouwrijp en woonrijp
 - Dwarsprofielen;
 - Lengteprofielen;
 - Detaillering.
- 10 De fasering van de uitvoering van het werk dient te worden bepaald in nader overleg met de gemeente.
- 11 Verkeersmaatregelen, omleidingen en transportroutes dienen te worden bepaald in nader overleg met de gemeente.
- 12 De ontwikkelaar voert directie en houdt toezicht op de uit te voeren civieltechnische werkzaamheden.
- 13 De ontwikkelaar wijst een coördinator aan, die tijdens het gehele projectproces het aanspreekpunt is voor de gemeente.

2.3 Milieukundige bepalingen

- 1 Voorafgaand aan de grondverwerving is historisch onderzoek bodemkwaliteit uitgevoerd. Dit rapport is toegevoegd aan dit handboek openbare ruimte (bijlage 1).
- 2 De voorbelaste gedeelten zijn onderzocht op bodemkwaliteit, en gesaneerd. De relevante rapportages zijn toegevoegd (bijlage 2).
- 3 De voormalige bestemming en gebruik van het plangebied is overwegend agrarisch gebied (weidegrond).
- 4 De bodemkwaliteitskaart voor de locatie De Blauwe Zoom in Hardinxveld-Giessendam staat op de website van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (<http://www.ozhz.nl/bodemkwaliteit-en-grondverzet-bodemkwaliteitskaart/>).
Benodigd grondverzet dient plaats te vinden conform de bodemkwaliteitskaart en conform de bepalingen in het besluit bodemkwaliteit of andere relevante wetgeving.
- 5 Grond van klasse industrie wordt door de gemeente niet beschouwd als te saneren grond en geeft derhalve geen aanleiding tot een extra bijdrage van de gemeente.
- 6 Eventuele saneringen dienen te worden uitgevoerd in overleg met het bevoegd bestuursorgaan, en in overeenkomst met beschikkingen en bepalingen in de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit.

- 7 Van de terreinen binnen het ontwikkelingsproject, welke al door de gemeente Hardinxveld-Giessendam zijn voorzien van een voorbelasting, wordt een certificering ter beschikking gesteld van het aangebrachte zand ten behoeve van de voorbelasting (bijlage 5).

2.4 Onderzoeken

- 1 De ontwikkelaar dient alle relevante historische en milieukundige onderzoeken te (laten) uitvoeren. Rapportages dienen analoog in 3-voud en digitaal aan de gemeente te worden aangeboden ter controle.
- 2 De ontwikkelaar draagt in overleg met de gemeente zorg voor de benodigde onderzoeken en rapporten, o.a. aangaande de volgende onderwerpen:
 - Bodemgesteldheid;
 - Grondwaterstanden van het freatisch grondwater;
 - Grondwaterdruk in het onderliggend, tweede watervoerend (zand)pakket;
 - Grondmechanica;
 - Zettingsvrij maken van de planlocatie (maximaal 0,10m in 30 jaar);
 - Funderingsadviezen voor aan te leggen infrastructuur: rioleringen en wegen;
 - Funderingsadviezen voor aan te leggen kunstwerken: bruggen, duikers schanskorven etc.;
 - Hoogten van de bestaande situatie (inclusief aangrenzend gebied) en hoogtemaatvoering van de te maken infrastructuren (zie ook 4.1);
 - Asbestonderzoek voor sloopwerkzaamheden in paragraaf 4.1.
- 3 Kosten gemoeid met bovenvermelde onderzoeken zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

2.5 Vergunningen, ontheffingen en besluiten

- 1 Alle noodzakelijke vergunningen worden aangevraagd door, en voor rekening van, de ontwikkelaar. Hieronder worden o.a. verstaan:
 - Omgevingsvergunning voor o.a. bouwen, slopen, bomen kappen;
 - Verkeersbesluiten;
 - Watervergunning op basis van de Waterwet voor o.a. dempen watergangen, aanleg van duikers en watergangen, lozing op basis van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater, grondwateronttrekking/bronbemaling.
- 2 Bijkomende kosten bij de aanvraag zoals leges, aanslag grondwaterbelasting etc. zijn voor rekening van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar dient in het proces van voorbereiding en aanbesteding rekening te houden met vereiste doorlooptijden van vergunningsprocedures.

3 EISEN EN RANDVOORWAARDEN UITVOERINGSFASE

3.1 Aanbesteding en gunning

- 1 De gunningscriteria voor aanbesteding van het bouw- en woonrijp maken worden opgesteld door de ontwikkelaar, op basis van de door de gemeente ter beschikking gestelde inkoopvoorwaarden (bijlage 9).
- 2 De aanbesteding van voornoemde werk geschiedt conform de aanbestedingsregels van de gemeente, een landelijke dan wel Europese (openbare) aanbestedingsprocedure.
- 3 De ontwikkelaar draagt zorg voor het gehele traject van aanbesteding en biedt een kopie van alle juridische stukken aan de gemeente aan, zoals proces verbaal van aanbesteding, bankgarantie, eigen verklaring etc.

3.2 Directievoering en toezicht

- 1 De ontwikkelaar voert directie en houdt toezicht over de uitvoering van de bouw- en woonrijp werkzaamheden.
- 2 De ontwikkelaar draagt zorg voor organisatie van de nodige overlegmomenten, in samenspraak met een vertegenwoordiger van de gemeente. Hierbij draagt de ontwikkelaar zorg voor het opstellen van agenda en notulen en de verspreiding hiervan. Ook verzorgt hij de voorzittersrol.
- 3 De gemeente zal op hoofdlijnen (en indien nodig ook op detailniveau) toezicht houden op het project. De gemeente zal de bouwvergaderingen bijwonen.
- 4 Bij (deel)oplevering van uitgevoerde werkzaamheden wordt door de ontwikkelaar gezamenlijk met een vertegenwoordiger van de gemeente de kwaliteit van het uitgevoerde werk gecontroleerd. De ontwikkelaar verzorgt de verslaglegging van deze momenten.

3.3 Aansprakelijkheid en veiligheid

- 1 De ontwikkelaar is gedurende de gehele uitvoeringsperiode verantwoordelijk en aansprakelijk voor de veiligheid en schades op en rond het werkterrein en overige terreinen welke in gebruik zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- 2 De ontwikkelaar dient alle noodzakelijke verzekeringen af te sluiten voor de uitvoering van het project.
- 3 Een eventuele schade-uitkering van de ontwikkelaar aan de gemeente is niet afhankelijk van eventuele dekking (en derhalve van schade-uitkering) door de verzekeringsmaatschappij.
- 4 De ontwikkelaar dient een plan omtrent veiligheid en gezondheid (V&G plan) op te nemen in het bestek. Dit V&G plan dient overeenkomstig bepaling 2.2.3 te worden goedgekeurd door de gemeente.

3.4 Uitvoering

- 1 Ten behoeve van een vakkundige uitvoering door de (onder) aannemer dienen door de ontwikkelaar werktekeningen te worden vervaardigd in aanvulling op de producten genoemd in paragraaf 2.2. Deze tekeningen worden ter goedkeuring aan de gemeente aangeboden.
- 2 De ontwikkelaar draagt zorg voor verstrekken van voorlichting aan omwonenden en andere belanghebbenden (zoals hulpverleningsdiensten) inzake verkeerstechnische beperkingen, bereikbaarheid van percelen enzovoorts.
- 3 De toestand van het openbaar gebied buiten de projectgrenzen worden in een rapportage vastgelegd door de ontwikkelaar in overleg met de gemeente. Deze rapportage heeft ondermeer betrekking op de wegen, openbare verlichting en openbaar groen in de directe omgeving en transportroutes. Bij hei- en bemalingswerkzaamheden in de directe omgeving van bestaande bebouwingen, verzorgt de ontwikkelaar tevens een vooropname van deze bouwobjecten.
- 4 De ontwikkelaar zorgt voor het deponeren van deze vooropname bij de notaris.
- 5 De ontwikkelaar draagt, in eerste instantie, zorg voor het in standhouden en schoonhouden van bestaand openbaar groen, wegen en voetpaden. Tevens is de ontwikkelaar verantwoordelijk voor reparaties die ten gevolge van de projectactiviteiten beschadigd zijn.
- 6 Gebreken en/of verontreinigingen van het openbare gebied die door de gemeente worden geconstateerd, dienen op eerste aanwijzing door de ontwikkelaar of diens (onder)aannemer te worden hersteld/schoongemaakt. Bij in gebreke blijven zal de gemeente herstel/schoonmaak werkzaamheden uitvoeren en de kosten hiervan in rekening brengen bij de ontwikkelaar.
- 7 Bij oplevering wordt de openbare ruimte rond het werk opgenomen door de gemeente en de schade ten gevolge van het werk door en voor rekening van de ontwikkelaar hersteld.
- 8 Eventueel optredende bouwachterstand mag in geen enkele vorm leiden tot achterstand in het woonrijp maken van de openbare voorzieningen. De ontwikkelaar blijft verantwoordelijk voor uitvoeren van de werkzaamheden overeenkomstig de goedgekeurde planning.

3.5 Stop- en bijwoonpunten

- 1 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden heeft de ontwikkelaar een informatieplicht aan de gemeente. Middels stop – en bijwoonpunten wordt de gemeente in de gelegenheid gesteld de kwaliteit van de uitvoering te toetsen.

- 2 De volgende stoppunten zijn van toepassing, en dienen te worden geaccordeerd door de gemeente alvorens de werkzaamheden gestart mogen worden:
 - Tijdelijke verkeersmaatregelen en omleidingsroutes;
 - Uitvoering bemaling, na plaatsing peilbuizen en waarborging lozing water;
 - Video opname hoofdriool en video inspectie aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding;
 - Revisie huis- en kolkaansluitingen aanleveren aan de gemeente, voor aanbrengen definitieve verharding;
 - Verdichtingsgegevens afwerken zandbed aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding;
 - Verdichtingsgegevens verhardingslagen van steenmengsels aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding;
 - Verdichtingsgegevens straatlaag aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding;
 - Draaiboek voor asfaltdeklagen dient door de gemeente goedgekeurd te zijn voordat wordt gestart met de werkzaamheden;
 - Verdichtingsgegevens bomengranulaat en bomenzand aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding en/of bomen;
 - Verdichtingsgegevens plantvakken aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen beplantingen.
- 3 De volgende bijwoonpunten zijn van toepassing, en dienen te worden aangemeld bij de gemeente alvorens de werkzaamheden gestart mogen worden:
 - Opbreekwerkzaamheden asfaltverhardingen en elementenverhardingen;
 - Aansluitingen riolering op bestaande riolering;
 - Plantwerkzaamheden bomen en overige beplantingen.
 - Verdichtingsgegevens bomengranulaat en bomenzand aanleveren aan de gemeente voor aanbrengen definitieve verharding en/of bomen.

3.6 Nazorg

- 1 Voorafgaande aan de oplevering van, door de gemeente en ontwikkelaar voorafgaand bepaalde, afzonderlijke bouwfase wordt gezamenlijk met de gemeente een vooropname uitgevoerd. Afwijkingen van besteks-/contractdocumenten worden in een rapportage vastgelegd. Eerst na volledige schriftelijke goedkeuring door de gemeente kunnen de werken als opgeleverd beschouwd worden.
- 2 Na oplevering, van iedere afzonderlijke (deel) bouwfase, zorgt de ontwikkelaar voor een inspectie van alle riolen in het plangebied volgens NEN 3399, te importeren in het format DG-dialog van Grontmij. Deze inspectie in aanvulling op de inspectie genoemd onder 4.1.3.13. Alle kosten van inspectie en eventuele herstelwerkzaamheden en reiniging, zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

- 3 De onderhoudstermijn voor de uitgevoerde civieltechnische werken, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989 bedraagt 6 maanden. In deze periode verzorgt de ontwikkelaar het onderhoud en beheer.
- 4 De onderhoudstermijn voor de uitgevoerde groenvoorzieningen bedraagt 2 jaar, inclusief inboet. Gerekend vanaf de eerste opname.

3.7 Revisie/ informatieoverdracht

- 1 Na uitvoering van de werkzaamheden moet een volledige revisie plaatsvinden en aan de gemeente worden overgedragen van onder andere de volgende onderdelen:
 - Voor de GBKN incl. bomen, groenvoorzieningen en straatmeubilair;
 - Voor de riolering (uit te voeren conform NPR 3218 en NPR 3220);
 - Voor de wegverhardingen, uit te voeren conform richt GBKN (NEN-EN 1878);
- 2 De revisie voor de GBKN dient te voldoen aan:
 - Gemeten zoals in GBKN handboek (Kadaster) staat omschreven. HTW conform en gemeten in het RD stelsel. De lijnstukken voorzien van LKI. Het uitvoeren van een inmeting van basisinhoud én plustopografie volgens het GBKN handboek.
 - Bestand moet aan de landelijke voorziening (stichting GBKN) in een WAS/WORDT uitgeleverd kunnen worden (NEN 1878).
 - Het controleren op aansluiting bestaande situatie (structureren oud op nieuw).
 - Het uitvoeren van een ingangscontrole van het nul-bestand van de gemeente (NEN 1878 formaat).
- 3 De revisie van het riool dient te voldoen aan:
 - Dient te voldoen aan (uit te voeren conform NPR 3218 en NPR 3220);
 - Uitgewerkt in een DWG tekening onder vermelding van HWA/DWA incl. de kolk- en huisaansluitingen en de drainage (vastleggen van diameters, type en soort leiding, leidingverloop met voorzieningen en ingemeten aan vaste punten van begin tot eind leiding);
 - Gebruik autocad lagen van de gemeente Hardinxveld-Giessendam
 - Revisie moet in gelezen worden in beheerpakket DG-Dialog in afstemming met de rioolbeheerder van de gemeente
 - Aansluitingen op het riool leveren in RD coördinaten-liefst voorzien van LKI codering
- 4 De revisiegegevens moeten overeenkomstig 2.2.8 zowel in digitale vorm in AutoCAD (dwg bestand), alsook op papier te worden aangeleverd aan de gemeente.
- 5 Door de ontwikkelaar wordt per (deel)oplevering een overdrachtsmap aangeleverd. In de overdrachtsmap dient minimaal te zijn opgenomen:
 - bestek, incl. nota van inlichtingen (gewaarmerkte versies);
 - alle bestekswijzigingen, minder en minderwerk (volgens afwijklingsrapportages);
 - overzicht van alle aan- en afgevoerde bouwstoffen en materialen;
 - alle certificaten van de geleverde bouwstoffen en materialen. Bij geleverde grond, tevens bewijs van oorsprong toevoegen;
 - alle (stort)bonnen van alle afgevoerde bouwstoffen en materialen;

- het proces verbaal van oplevering en verslaglegging technische opname;
- alle rioolinspecties;
- alle rioolrevisieformulieren, incl. tekeningen;
- alle gegevens betreffende openbare verlichting;
- alle registraties van de kwaliteitscontrole;
- checklist stop-, bijwoon- en registratiepunten.

Na afronding van iedere fase zal er een technische oplevering plaatsvinden. Na deze technische oplevering dient er door de aannemer, per afzonderlijke fase, een overdrachtsmap opgesteld te worden.

De overdrachtsmap dient in tweevoud te worden aangeleverd, waarbij één analoge en één digitale versie (PDF bestand).

Voor de analoge versie geldt dat alle originele bonnen dienen te zijn opgenomen in de overdrachtsmap.

De digitale versie dient als PDF-bestand te worden aangeleverd, met uitzondering van alle tekeningen. Tekeningen dienen als AutoCad (dwg bestand) te worden aangeleverd.

EISEN EN AANBEVELINGEN TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

4.1 Bouw- en woonrijp maken

4.1.1 Algemene bepalingen

- 1 Het bouwrijp maken van het gebied De Blauwe Zoom omvat de volgende activiteiten voor, en voor rekening van, de ontwikkelaar:
 - Het slopen van de woningen, bedrijfsgebouwen en andere opstallen incl. funderingen en heipalen in de toekomstige openbare ruimte;
 - Het projectgebied vrijmaken van alle obstakels zoals bomen, afrasteringen etc.;
 - Het dempen van bestaande watergangen en verwijderen van bestaande duikers;
 - Het zettingsvrij maken van het totale projectgebied;
 - Het aanleggen van bouwwegen;
 - Het projectgebied vrijmaken van kabels en leidingen;
 - Het aanleggen van een rioolstelsel;
 - Het graven van de in de plannen opgenomen watergangen en het aanbrengen van de nodige voorzieningen, zoals beschoeiingen, schanskoen etc.;
 - Het op hoogte brengen en egaliseren van het gebied.
- 2 In overeenkomst met bepaling 2.5 dient de ontwikkelaar zorg te dragen voor alle relevante onderzoeken en vergunningen. Tevens houdt de ontwikkelaar rekening met doorlooptijden van vergunningsprocedures.
- 3 In overeenkomst met bepalingen in paragraaf 2.2 zorgt de ontwikkelaar voor tekeningen van het bouwrijp maken en het woonrijp maken.
- 4 Alle in het werk toe te passen handelingen, bouwstoffen, verwerkingsmethoden et cetera dienen te voldoen aan de bepalingen van de betreffende leverancier en de Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen).

4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden

- 1 De ontwikkelaar draagt zorg voor het inventariseren en inzichtelijk maken van de bestaande situatie zoals o.a.:
 - Aanwezige nutsvoorzieningen;
 - Bestaande verhardingen op soort en kwaliteit;
 - Bestaande verhardingen op geschiktheid voor hergebruik, binnen het project, dan wel elders binnen de gemeente;
 - Hoogten van de bestaande situatie, inclusief dwarsprofielen van de (omliggende) wegen en vloerhoogten van de (omliggende) woningen, t.o.v. N.A.P.;
 - De bij de gemeente aanwezige inventarisatiegegevens voortkomende uit de groen-, wegen- en rioolbeheersystemen, worden

indien nodig aan de ontwikkelaar dan wel diens adviseur ter beschikking gesteld.

- 2 De ontwikkelaar draagt zorg voor een overzichtstekening/matenplan met daarin aangegeven alle assen, relevante coördinaten, terrein- en kadastrale grenzen en peilmaten.
 - Als basis dient het bestemmingsplan "De Blauwe Zoom" en het bidbook;
 - Het niveau van de toekomstige wegassen is - 0,80 m tot -0,85 m t.o.v. N.A.P. Het vloerpeil van de toekomstige woningen -0,60 t.o.v. N.A.P. en de hoogte kavelgrens op basis van 3% afschot t.o.v. vloerpeil (vloerpeil in overleg met de gemeente);
 - Het matenplan zal in nauw overleg met vertegenwoordigers van de gemeente tot stand moeten komen op basis van de te leveren ontwerptekeningen en dwarsprofielen, en wordt door de gemeente getoetst.
- 3 De ontwikkelaar zorgt voor een bouwwegen en ketenplan, en legt deze ter goedkeuring voor aan de gemeente. Dit plan omvat:
 - Plan voor de benodigde bouwwegen en ruimten voor te plaatsen keten;
 - Aan te leggen bouwwegen vallen geheel binnen de contouren van het deelgebied;
 - Constructieopbouw bouwweg in overleg met de gemeente, eisen zijn afhankelijk van het feit of de bouwweg al dan niet openbaar is;
 - De aannemer dient zorg te dragen voor tijdelijke verharding van de bouwwegen, passend bij de fase van het project (zoals betonstraatsteen in woonrijpfase);
 - Plaats en afmetingen bouwmaterialendepot;
 - Routeplan ten behoeve van bouwverkeer, materiaal- en materieeltransporten;
 - In het routeplan dient voor de verschillende uitvoeringsfasen voorzien te zijn in het scheiden van bouwverkeer van woonverkeer. Is het niet mogelijk om deze twee verkeersstromen gescheiden te laten plaatsvinden, dan dient het routeplan te worden voorzien van extra bebording en dienen de wegen te worden voorzien van passeerstroken. Hiernaast dient de routing dagelijks te worden geveegd c.q. schoongehouden van vervuiling;
 - De toestand van de aan- en afvoerwegen buiten de projectgrenzen worden in een rapportage vastgelegd overeenkomstig paragraaf 3.4.
 - Kosten gemoeid met herstel van beschadigingen als gevolg van het bouwverkeer zijn voor rekening van de ontwikkelaar, zie ook paragraaf 3.4.

- 4 Voordat met de definitieve start van een bouwactiviteit kan worden begonnen, moet het projectgebied zettingsvrij worden gemaakt door de ontwikkelaar. Het totale gebied, zowel het onbebouwd als bebouwd gebied moet zodanig zettingsvrij worden gemaakt dat een restzetting overblijft van maximaal 0,10m over 30 jaar. De ontwikkelaar dient middels een rapportage aan te tonen te hebben voldaan aan de eisen voor een zettingsvrij projectgebied. In deze rapportage dient minimaal de berekening om te komen tot de restzetting en de zakbaak- en (spannings)watermetingen te zijn opgenomen. Dit zettingsvrij maken is deels gedaan voor de terreinen zoals aangegeven op tekening 104.503 (bijlage 6)
- 5 De ontwikkelaar zorgt voor een adviesrapportage aangaande voornoemd zettingsvrij maken volgens 2.4.2. In dit advies komen tenminste de volgende zaken aan de orde:
 - Projectomschrijving;
 - Grondonderzoek;
 - Bodemopbouw;
 - Zettingsberekeningen;
 - Aanvullen bestaande watergangen;
 - Toekomstige watergangen;
 - Stabiliteitsberekeningen;
 - Aanleg toekomstig riool;
 - Stabiliteit omliggende terreinen;
 - Uitvoering;
 - Monitoring.
- 6 De ontwikkelaar draagt zorg voor het afvoeren en verwerken van vrijkomende materialen. Hierbij rekening houden met het scheiden naar soort van sloopafval, het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een gecoördineerd inzamelsysteem ten behoeve van gesloten ketenbeheer en recycling;
- 7 Bij toepassing van hout in de openbare ruimte dient dit voorzien te zijn van minimaal het FSC- keurmerk (of gelijkwaardig);
- 8 Bij toepassing van hout in constructies dient dit van duurzaamheidsklasse I te zijn;
- 9 Bij toepassing van conserveringsmiddelen geen uitlogende materialen toepassen.

4.1.3 Afvalwaterketen (riolering)

- 1 Door de ontwikkelaar wordt, voor ieder afzonderlijk deelgebied, een rioleringsplan opgesteld. Voor het opstellen van het rioleringsplan dienen eisen en randvoorwaarden van zowel gemeente als Waterschap Rivierenland als uitgangspunt. Beide zijn op te vragen bij desbetreffende organisatie. Ontwikkelaar legt het rioleringsplan ter goedkeuring voor bij de gemeente en bij Waterschap Rivierenland;
- 2 De riolering wordt aangelegd overeenkomstig de NPR 3218 en NPR 3220.

- 3 Het hemelwater afvoersysteem dient te bestaan uit een pakket met waterpasserende bestrating met voldoende afvoercapaciteit en berging; de berging moet tenminste 66mm zijn (neerslag op het totale verharde oppervlak van het projectgebied, zodat wordt voldaan aan een maximale afvoer van 1,5 l/s/ha bij $T=100 + 10\%$).
- 4 Het pakket met waterpasserende bestrating mag niet eerder dan in de eindfase van het project worden aangelegd om vervuiling tijdens de bouwfase te voorkomen.
- 5 Bij het toepassen van uitlogende materialen zoals zink en koper in dak- en gootbedekkingen en in afvoersystemen dan dienen voorzieningen te worden getroffen om het water te verzamelen en te filteren, zodoende de nadelige invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater te beperken.
- 6 Het rioolplan moet in diepte en afstroomrichting aansluiten op een door de gemeente aan te brengen hoofdgemaal.
- 7 Hemelwater rioolleidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
 - PVC sterkteklasse SN 8 kleur grijs voor het hemelwaterriool toepassen;
 - Hulpstukken kleur grijs sterkteklasse SN8;
 - In het pakket onder de doorpasserende bestrating wordt het systeem Azura IT-riool van Wavin toegepast;
 - Inlaatconstructie dient te worden aangelegd m.b.v. Y-stuk met zettingsmof;
 - Op de erfgrans aan de zijde van de particulier/bedrijf een ontstoppingsstuk plaatsen.
- 8 Vuilwater rioolleidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
 - Hoofdriolering heeft een minimale diameter van 300 mm inwendig;
 - PVC sterkteklasse SN 8 kleur bruin voor het vuilwaterriool toepassen;
 - Hulpstukken kleur grijs sterkteklasse SN 8;
 - Inlaatconstructie dient te worden aangelegd m.b.v. Y-stuk met zettingsmof;
 - Op de erfgrans aan de zijde van de particulier/bedrijf een ontstoppingsstuk plaatsen.
- 9 De toe te passen inspectieputten (beton, gres of HDPE), dienen nader te worden afgestemd met de rioolbeheerder van de gemeente;
- 10 Putten- en buizenstaten ter goedkeuring aanbieden aan de gemeente;
- 11 Putranden toepassen van TBS type RB-3223-VR-Vepro (zwaar verkeer);
- 12 Kolken in molgoot toepassen van TBS gootkolk STR3245/30 800mm AØ125flex-Z30 inclusief stankscherm, afmetingen 320 x 450 x 800mm; op overige plaatsen TBS straatkolk STR-9738 850mm AØ125flex-Z30 inclusief stankscherm, afmetingen 380 x 380 x 850mm.
- 13 Bij oplevering dient een camera-inspectie inclusief hellingshoek, gerelateerd aan de B.O.B. hoogte. Deze gegevens dienen in een revisie verwerkt te worden en aangeboden aan de gemeente volgens paragraaf 3.6.

4.1.4 Waterhuishouding

- 1 In de ontwerpfase dient de ontwikkelaar afstemming te zorgen met de toekomstig beheerder (gemeente en/of Waterschap Rivierenland) van de watergangen over het beheer en onderhoud.
- 2 De ontwikkelaar zorgt voor het afstemmen van waterhuishoudkundige aspecten met de vergunning verlenende instantie alsmede voor de benodigde vergunningaanvragen voor uitvoering. Gemeente is beheerder van de waterbalans. Aanvragen voor het verkrijgen van een watervergunning dienen ter controle aan de gemeente worden aangeboden.
- 3 Bij het opstellen van het ontwerp dient rekening gehouden te worden met tenminste de navolgende aspecten:
 - Afwatering en de drooglegging van terreinen en bestaande bebouwing die aan het plangebied grenst;
 - Afwatering en de drooglegging van terreinen in het plangebied zelf waarvan de bestemming niet wordt gewijzigd;
 - Continuïteit in de watergangen waarborgen, ten behoeve van biologisch gezond water. Het is niet toegestaan een stelsel van watergangen met uitlopers te ontwerpen;
 - Zorg voor het realiseren van natuurvriendelijke oevers waar mogelijk, in overleg met de waterbeheerder;
 - Zorg voor opstelplaatsen om water in te nemen;
 - Pas de ontwerpeisen van het Waterschap Rivierenland toe m.b.t. afmetingen en de aanwezigheid van schouwpaden of onderhoudsstroken;
 - Waterbeheer met een vast of weinig fluctuerend peil;
- 4 Verder gelden de volgende bepalingen:
 - De te graven waterpartijen maken deel uit van het bouwrijp maken;
 - De tijdens de bouwrijfphase te graven watergangen dienen gedurende de werkzaamheden te worden onderhouden;
 - Doorvaarbare duikers en – bruggen dienen een doorvaarhoogte te hebben van 0,80 m.
 - De toe te passen stalen duikers zijn van het type multi-plate (MP7), leverancier Bergschenhoek Civiele Techniek B.V. daar waar een stalen niet doorvaarbare duiker toe te passen is;
 - Toe te passen beschoeiingen of overige harde oeverbeschermingen (bijvoorbeeld schanskorven) of natuurlijk talud wordt in overleg met de gemeente vastgesteld en dienen de goedkeuring te verkrijgen van het waterschap;
 - Toe te passen duikers worden in overleg met de gemeente vastgesteld en dienen de goedkeuring te verkrijgen van het waterschap;
 - Breng milieuvriendelijke beschoeiingen aan langs waterpartijen, gebruik kokosmatten en (onderwater)beschoeiingen in overleg met de waterbeheerder;

- Breng op de bodem van waterpartijen ballast aan met zand, tegen opdrijven.
 - Het uitgegraven profiel van sloot afdekken met minimaal 0,40 m klei.
- 5 Tijdens de ophogings-, bouwrijp- en woonrijpfase dient de doorstroming gewaarborgd te blijven. Maatregelen en tijdelijke oplossingen hiervoor dienen ter goedkeuring aan de gemeente en/of Waterschap Rivierenland voorgelegd te worden, en zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

3.1.5 Maatvoering watergangen

- 1 Bij het opstellen van het waterhuishoudkundig ontwerp dient de ontwikkelaar het bidboek en het bestemmingsplan "De Blauwe Zoom" als uitgangspunt te hanteren.
- 2 Overeenkomstig de bepalingen in paragraaf 4.3 is de maatvoering van het ontwerp onderdeel van afstemming met gemeente en Waterschap Rivierenland.
- 3 De ontwerpeisen van Waterschap Rivierenland dienen toegepast te worden. In aanvulling gelden de volgende uitgangspunten:
 - Maak de breedte op de waterlijn minimaal 6,00 m in (hoofd)watergangen;
 - Het streefpeil in open water is -1,75m (zomerpeil) en -1,80m (winterpeil) t.o.v. N.A.P.;
 - Diepte van de watergangen t.o.v. zomerpeil voor smalle waterpartijen minimaal 1,00m ter voorkoming van ongewenste plantengroei, tot minimaal 1,50 m voor grotere waterpartijen, gemeten in het midden van de sloot (stroomprofiel);
 - Maak waar mogelijk diepere plekken ten behoeve van rustplekken voor vis. Indien het maken van deze plekken niet mogelijk is, dient dit vooraf met de gemeente te worden beargumenteerd. Voor het niet realiseren van rustplekken voor vis is (vooraf) instemming van de gemeente nodig
 - Indien rustplekken voor vis worden gemaakt, dient de bodem ter plaatse geballast te worden;
 - Vorm en talud van de watergangen worden in overleg met de gemeente vastgesteld;
 - Onderwatertalud wordt minimaal 1:2 vormgegeven, de oeverzone minimaal 1:6 en de taluds bovenwater minimaal 1:4 taludhelling;
 - Maak bij normale beschoeiingen een onderwatertalud van 1:2. Maak langs de beschoeiing een plasberm van minmaal 0,50 m breedte en taludhelling 1:4;
 - Houd langs hoofdwatergangen een obstakelvrije zone aan van 5,00 m en langs de overige watergangen van 2,00 m. Om toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel te garanderen dient tussen eventuele bomen/lantaarnpalen in de obstakelvrije zone tenminste 8m tussenruimte aangehouden te worden;
 - In schouwpaden of onderhoudstroken mogen geen obstakels (zoals wegmeubilair, lichtmasten, verkeersborden, bankjes, prullenbakken etc.) aanwezig zijn die machinaal onderhoud kunnen belemmeren;
 - Het schouwpad of de onderhoudstrook van de watergang moet dusdanig langs de watergang gesitueerd zijn dat de watergang met materieel met een normale reikwijdte onderhouden kan worden.
- 4 Op plaatsen waar onderhoud vanaf de kant niet mogelijk is, of de watergang te breed is, dienen voorzieningen te worden getroffen voor varend onderhoud, conform ontwerpeisen van Waterschap Rivierenland:

- Dit betreft o.a. voldoende waterbreedte, tewaterlatingplaatsen voor varend materieel, doorvaarbare duikers en bruggen, opvangplaatsen voor vuil en voorzieningen voor de opslag van baggerspecie etc.
- Ten behoeve van varend materieel behoort rekening gehouden te worden met de manoeuvreerbaarheid van het materieel. Dit betekent een waterbreedte van ten minste 6,00 m, een waterdiepte van ten minste 0,90 m bij winterpeil een waterbodembreedte van 2,00 m en voor duikers een onbelemmerde doorvaartbreedte van 2,00 m en een vrije doorvaarthoogte van minimaal 0,80 m boven zomerpeil.
- Onderwatertaluds dienen vanuit het bevaarbare deel van het stroomprofiel gemaaid of geveegd te kunnen worden. Voor die delen van watergangen of waterpartijen die niet vanuit varend materieel onderhouden kunnen worden blijven voorzieningen voor onderhoud vanaf de kant noodzakelijk.
- Bij het ontwerp van watergangen die varend onderhouden moeten worden rekening met ter waterlaadplaatsen voor onderhoudsboten en men moet er rekening mee gehouden dat bij de minimale breedte van 6,00 m op de waterlijn haakse bochten niet bevaarbaar zijn.

4.1.6 Drainage

- 1 De ontwikkelaar zorgt voor ontwerp en aanleg van een drainagesysteem teneinde een drooglegging in het gehele plangebied (particulier terrein en openbare ruimte) te garanderen van 0,80m.
- 2 Hierbij worden drainage en het waterbergend pakket onder de verharding (4.1.3.4) op elkaar afgestemd.
- 3 Het drainagevoorstel dient ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.
- 4 Het drainstelsel moet aan de volgende randvoorwaarden voldoen:
 - De drainbuizen zijn van kunststof $\varnothing$ 100mm met een polypropyleen omhulling;
 - Het drainstelsel is voorzien van voldoende zichtbare en toegankelijke doorspuitpunten;
 - Doorspuit c.q. inspectieputten zijn ronde putten, HDPE $\varnothing$ 600mm;
 - De putafdekking is voorzien van het opschrift "drain";
 - De drainbuizen stromen uit op oppervlaktewater middels prefab betonnen taludbakken.
- 5 De ontwikkelaar draagt zorg voor afstemming en vergunningverlening bij het Waterschap Rivierenland.

4.1.7 Kabels en leidingen

- 1 Ten behoeve van de te leggen of om te leggen kabels en leidingen dient de ontwikkelaar een kabels- en leidingentracé te ontwerpen, overeenkomstig de richtlijnen van de nutsbedrijven en het standaard profiel van de gemeente. Het standaardprofiel is bijgevoegd als bijlage 10.
- 2 Het plan wordt in eerste instantie door de gemeente getoetst, vervolgens wordt het plan aan de respectievelijke nutsbedrijven ter goedkeuring voorgelegd.
- 3 De gemeente en de ontwikkelaar zullen gezamenlijk overleg plegen, op initiatief van de ontwikkelaar, met de nutsbedrijven omtrent de noodzakelijke werkzaamheden die door de nutsbedrijven uitgevoerd moeten worden.
- 4 De ontwikkelaar stelt zich garant voor een juiste ligging van de aangelegde kabels en leidingen conform het door de gemeente goedgekeurde tracé;
- 6 In het waterleidingnet moeten in overleg met de brandweer en het waterleidingbedrijf Oasen de nodige brandkranen worden opgenomen, kosten zijn voor rekening van de ontwikkelaar;
- 5 Het kabels- en leidingentracé dient mede op het bomenplan te worden afgestemd.

4.1.8 Verhardingen

- 1 Op basis van te leveren overzichtstekeningen en dwarsprofielen worden peilen van de te maken verhardingen binnen de projectgrenzen ter toetsing aangeboden aan de gemeente, zie ook 4.1.2.4.
- 2 Verhardingen op één niveau aanleggen of gebruikmakend van een geleideband tussen rijbaan en voetgangersgebied.
- 3 Bij het toepassen van verkeersremmende voorzieningen op kruispunten, gebruik maken van een punaise of plateau.
- 4 De volgende bestratingmaterialen (o.g.) dienen te worden toegepast:
 - Opsluitbanden 120x250mm kleur donkergrijs;
 - In plantgaten boomkransbanden type Sorix-boomband 100x200mm, lengte 1,05m, kleur antraciet toepassen. Stem de boomkransen af op de diktegroei van de bomen;
 - Geleidebanden 50x200mm kleur antraciet, hol-en-dol verbinding;
 - Straatstenen fabrikaat MBI geocolor excellent kleurvast toepassen;
 - Voetpaden/stroken en parkeervakken kleur edelantraciet dubbelformaat 211x211x80mm code: MKGM in halfsteensverband;
 - Parkeervakken in voetgangersstroken markeren met stippellijn van edelgrijs dubbelformaat 211x211x80mm (géén P-tegels toepassen);
 - Rijbaan kleur antraciet keiformaat 211x105x80mm code KKGM (of waterpasserende steen in dezelfde kleur) in keperverband;
 - In verkeersremmende voorzieningen afwijkende kleurstellingen gebruiken: in keiformaat 211x105x80mm code KKGM.

- Op een plateau diagonale banen in twee kleuren, met een breedte van ca. 1,00m (stenenmaat); helling volgens CROW-richtlijn in de kleuren antraciet en wit.
 - In een punaise voldoende hoogteverschil, volgens CROW-richtlijn, aanbrengen in banen met een breedte van ca. 0.60m (stenenmaat) in afwijkende kleuren.
- 5 Bij het dimensioneren van de openbare ruimte uitgaan van de aanbevelingen in het CROW handboek ASVV (laatste versie).
- 6 Bij woning ontwerp rekening houden met drie huisvuilcontainers (papier, GFT en herbruikbare materialen) per huis/eengezinswoning en voor het restafval rekening houden met een ondergrondse voorziening in de openbare ruimte. Straal voor het bereik van deze ondergrondse voorziening is 200 meter.
- Voor flat / appartementen inplannen ruimte reserveren voor ondergrondse containers.
- Afvalinzamelingsplan in overleg met Waardlanden op te stellen en ter goedkeuring aan de gemeente voorleggen.

4.1.9 Civiele kunstwerken

- 1 Betonnen kunstwerken en landhoofden dienen ontworpen te worden op een levensduur van 80 jaar, houten kunstwerken op een beoogde levensduur van 35 jaar.
- 2 De ontwikkelaar verzorgt het ontwerp, inclusief bijhorende (constructie berekeningen en vergunningen voor de kunstwerken. Ontwerpen en (constructie)berekeningen ter goedkeuring indienen bij de gemeente.
- 3 Bruggen dienen aan de volgende uitgangspunten te voldoen:
 - De verkeersklasse conform de meest recente versies van VOSB (stalen bruggen) of VBB (betonnen bruggen). Bij wijkontsluitingswegen verkeersklasse 60 aanhouden, bij overige wegen verkeersklasse 45;
 - Bij fiets- en voetgangersbruggen uitgaan van incidenteel gebruik door hulpverleners en onderhoudsvoertuigen (verkeersklasse 30);
 - Ontwerp en materiaalkeuze dient in overeenstemming te zijn met het gebruik en de grootte van het object, in overleg met de gemeente;
 - Bruggen in de doorgaande fietsroute dienen te worden uitgevoerd in een combinatie van beton (fundering), staal (draagconstructie en leuning) en kunststof (brugdek).
 - Houten onderdelen van de kunstwerken dienen te voldoen aan het FSC keurmerk.
 - Leuning in staal dienen in verzinkt en gepoedercoat uitgevoerd te worden, ontwerp van leuning dient te voldoen aan bepalingen in het bouwbesluit en het handboek bermbeveiligingsvoorzieningen;
 - Brugdekken voorzien van een slijtvaste antislip laag bestaande uit een tweecomponenten asfaltermulsie;
 - Toegankelijkheid dient gewaarborgd te zijn voor minder validen (toepassen van de checklist toegankelijkheid openbare ruimte).

- 4 Schanskorven dienen aan de volgende uitgangspunten te voldoen:
 - Minimale breedte is 1,00m. Grotere afmetingen afhankelijk van de bovenbelasting, te bepalen uit constructieberekeningen.
 - Onderkant schanskorf -2,35 t.ov. N.A.P. (ca 0,50 m beneden laagste waterstand).
 - Hoogte tot 0,90 boven straatniveau.
 - Fundatie bestaat uit een onderheide gewapende betonsloof. Afmetingen en wapening conform constructieberekeningen. Heipalen conform funderingsadvies.
 - Aanbrengen non-woven vlies, type TS10, fabrikant Ten Cate voor het grond dicht maken;
 - Korf bestaat uit gepuntlaste korven van zinkaluminiumlegering met draaddikte 4,5mm, maaswijdte 75x75mm. Tussenschotten h.o.h. 0,60m van zelfde materiaal als buitenzijde. Verbindingen doormiddel van pneumatisch aangebrachte O-ringen;
 - Vulling van Grauwacke 90/150 , kleur geel/rood, of van antraciet in overleg met de gemeente;
 - Zichtzijde schanskorfmuur handmatig stapelen.

4.2 Inrichting van openbaar groen

4.2.1 Openbaar groen algemeen

- 1 Ten behoeve van het openbaar groen dient de ontwikkelaar een groenplan op te stellen. Dit plan wordt aan de gemeente ter goedkeuring voorgelegd.
- 2 Het groenplan bestaat tenminste uit overzichtstekeningen, profielen, detaillering en beplantingslijsten.
- 3 Het aan te leggen groen moet passen binnen de uitgangspunten van de groenbeleidsplannen en groenstructuurplannen en aansluiten op bestaande groenstructuren. Deze plannen zijn beschikbaar voor de ontwikkelaar bij de gemeente.
- 4 Verder moet aan de uitgangspunten in de navolgende paragrafen worden voldaan.
- 5 De ontwikkelaar heeft gedurende de eerste twee jaar na aanplant een onderhoudsplicht. Bij het onderhoud is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet toegestaan. Bij het onderhoud geldt het kwaliteitsniveau A volgens de CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte.

4.2.2 Situering

- 1 Het groen moet bereikbaar zijn voor onderhoudsmaterieel en mechanisch beheer.

- 2 Het groen niet direct aan particulier terrein laten grenzen, maar leg bijvoorbeeld een pad of een (gemetselde) fysieke scheiding aan om onrechtmatig gebruik van de openbare ruimte tegen te gaan.
- 3 De inrichting zodanig maken dat doorsteken (de vorming van zogenaamde olifantenpaadjes) wordt voorkomen.
- 4 Plaats groen in geconcentreerde plekken en voorkom versnipperd groen.
- 5 Zorg voor een optimale verdeling in intensief, normaal en extensief. 2%, 48% en 50%.
- 6 Creëer in het openbaar gebied voldoende ruimte (groenbeleidsplan pagina 21) voor hondenuitlaatplaatsen en grotere gebieden voor hondenuitrenplaatsen om de hond uit te laten, conform groenbeleidsplan.

4.2.3 Soortbepaling

- 1 Gebruik sortiment dat aansluit bij lokale omstandigheden. Pas in extensieve zone alleen inheemse soorten toe.
- 2 Stem de soort en het aantal heesters en boomvormers af op de grootte van het plantvak zodat in een uitgegroeide situatie (na 4 jaar) een gesloten plantvak ontstaat. Houdt hierbij rekening met de schaduw driehoek.
- 3 Het gebruik van soorten met giftige delen (blad, bloemen, zaden) is niet toegestaan.

4.2.4 Bomen algemeen

- 1 Bij het aangeven van boommaat en kroongrootte (kroonprojectie) wordt uitgegaan van de boom in volgegroeide toestand.
- 2 Om de maat (grootte) van bomen aan te geven worden de volgende termen gebruikt:
 - Bomen 1e grootte tenminste 15m hoog en 10m breed;
 - Bomen 2e grootte 8 t/m 15m hoog en 5 t/m 10m breed;
 - Bomen 3e grootte kleiner dan 8m hoog en 5m breed.
- 3 Bij de plaatsing van bomen dient rekening gehouden te worden met de kroondiameter:
 - Onderlinge afstand tussen bomen aan hoofd- en zijwegen tenminste $\frac{3}{4}$ kroondiameter;
 - Afstand tot verticale objecten tenminste $\frac{1}{2}$ kroondiameter + 1m;
 - Afstand bomen van de 3e grootte tot straten en/of fietspaden minimaal $\frac{1}{2}$ kroondiameter tot kant verharding;
 - Minimale afstand van een boom tot (ondergrondse) afvalcontainer moet $\frac{1}{2}$ kroondiameter + 1m uit de buitenkant van de constructie zijn, om de containers zonder schade aan de kroon te kunnen leggen.
- 4 Ten aanzien van parkeergelegenheden dient rekening gehouden te worden met het volgende:
 - Plaats bomen middels een band, verhoogd ten opzichte van bestrating;

- Pas beschermende voorzieningen toe;
 - Plaats bomen zodanig dat aanrijdschade wordt voorkomen.
- 5 Ten aanzien van belemmeringen door de boomkroon dient rekening gehouden te worden met het volgende:
- Voorkom coulissewerking van bomen langs hoofdontsluitingswegen: er dient voldaan te worden aan de aanbevelingen in de ASVV (laatste versie) qua uitzichtlengte.
 - Kroonvrije ruimte langs wegen en (fiets)paden moet voldoen aan de aanbevelingen in CROW publicatie 328: Handboek Wegontwerp 2013 (basiscriteria). Hiermee dient in de soortbepaling rekening gehouden te worden;
- 6 Bij het plaatsen van bomen dient rekening gehouden te worden met het wortelpakket en de daarvoor benodigde ondergrondse groeiruimte. Hiervoor gelden de volgende bepalingen:
- Bij bomen in verharding (rijwegen, parkeerplaatsen en fietspaden) standplaatsverbetering door middel van bomengranulaat of alternatieve draagconstructie ter goedkeuring van de gemeente toepassen;
 - Bomengranulaat dient aan de volgende eisen te voldoen:
 - Poriënvolume 35%
 - CBR > 10%
 - Volumieke massa verdicht > 1.760 kg/m³
 - pH-KCL 5,5-7,5
 - Organische stofgehalte (O.S.) 4 -5 %
 - EC (zout) < 1,5 mS/cm
 - Korrel dichtheid (kg/m³) ± 2.630
 - Aanvulling in lagen van 0,30m en verdichten volgens opgave leverancier.
 - Bij bomen in verharding (voetpaden) standplaatsverbetering door middel van bomenzand toepassen; Bomenzand volgens Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen);
 - Een smalle ondergrondse groeiruimte moet voldoen aan de navolgende minimale breedte om in de toekomst voldoende stabiliteit van bomen te verkrijgen:
 - 1e grootte boom: 2,50 meter;
 - 2e grootte boom: 2,00 meter;
 - 3e grootte boom: 1,00 meter;
 - De omvang van de ondergrondse groeiruimte bedraagt minimaal:
 - 1e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 6 x 6 x 0,75 meter = 27 m³;
 - 2e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 4 x 4 x 0,75 meter = 12 m³;
 - 3e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 3 x 3 x 0,75 meter = 7 m³.

4.2.5 Toepassen van kunststof inlagen

- 1 Ter plaatse van alle boomplantgaten in verharding dient een kunststof inlage te worden toegepast te worden. De toepassing van deze producten dient ook in het groenplan inzichtelijk gemaakt te worden.
- 2 De volgende producten (o.g.) dienen toegepast te worden:
 - Geotextiel, type Geolon PP25, fabrikant Ten Cate;
 - Worteldoek, type Root Commander nonwoven 0,70m, leverancier Greenmax;
 - Wortelscherm, type Deep Root 0,45m, leverancier GreenMax.
- 3 Bij het plaatsen van bomen naast een kabels- en leidingentracé dient met het volgende rekening gehouden te worden:
 - Afstand tot het tracé (kabels- en leidingen tracé) wordt uitgedrukt in de afstand tussen de boom en de buitenste kabel of leiding;
 - Een minimale afstand wordt aangehouden van 1,50m tot het tracé;
 - Wortelscherm dient te worden toegepast op 0,50m naast de laatste kabel/leiding;
 - Bij een afstand van tenminste 2,50m tot het tracé is geen wortelscherm noodzakelijk.
- 4 Bij het toepassen van standplaatsverbetering volgens 4.2.4.6 dient geotextiel toegepast te worden ter scheiding met straat- en funderingslagen.
- 5 Bij het toepassen van standplaatsverbetering dient worteldoek toegepast te worden aan de buitenzijde van de grondverbetering.
- 6 Bij bomen in bestrating dient rond een wortelscherm toegepast te worden. Plaatsing tot 0,05m onder opsluitband of boomkrans.

4.2.6 Het aanbrengen van bomen

- 1 Ten behoeve van het aanbrengen van bomen in verharding dienen door en voor rekening van de ontwikkelaar de volgende activiteiten te worden verricht:
 - Het aanbrengen van groeiplaatsverbetering volgens 4.2.4.6 en 4.2.5.4;
 - Aanbrengen van een beluchtings- en/of infiltratiesysteem;
 - Indien het plantgat in een later stadium wordt voorzien van bomen een boompaal in het midden van de groeiplaats aanbrengen;
 - Graven van plantgat en plaatsen van bomen.
- 2 Voor het beluchtingssysteem gelden de volgende bepalingen:
 - Aanbrengen van een beluchtings- en/of infiltratiesysteem (PVC ribbeldrain) ϕ 80mm voorzien van 10% perforatie, aanbrengen volgens standaarddetail (bijlage 10);
 - Bij toepassing van dubbele drains, deze kruislings aanbrengen en uiteinden van de drains op ca. 0,30m boven maaiveld aan elkaar binden;
 - Aantal toe te passen verticale beluchtingkanalen bedraagt 4 stuks;
- 3 Wanneer geen groeiplaatsverbetering wordt toegepast kan worden volstaan met een ruim los gespit plantvak (2x2x1,25m), geheel voorzien van teelaarde. Een beluchting is dan niet nodig.

- 4 Als kwaliteitseis dienen de bomen te zijn voorzien van een N.A.K.-B plombe en vrij te zijn van beschadigingen en ziekten.
- 5 Per boom dienen twee boompalen te worden toegepast. Boompalen van het type Wolfix, verduurzaamd, gepunt en gekruind. Lengte 2,00m boven maaiveld, diameter 80/90 mm.
- 6 Indien nodig bij het planten vormsnoei uitvoeren.

4.2.7 Aanbrengen van plantvakken.

- 1 Bij het ontwerp dient, in aanvulling op hetgeen in 4.2.3 genoemd is, rekening gehouden te worden met de volgende uitgangspunten:
 - Stem de soort en het aantal heesters af op de grootte van het plantvak, om te voorkomen dat de beplanting gaat overhangen;
 - Op speelplekken met de doelgroep 0 tot 6 lage beplanting toepassen. Speelplekken voor kinderen ouder dan 6 jaar geen lage beplanting (1.00m) toepassen, in verband met schade door spelende kinderen. Bij speelplekken voor meerdere doelgroepen gebruikmaken van in hoogte wisselende beplanting, rekening houdend met de sociale veiligheid en schade;
 - Gebruik wel lage beplantingen in de volgende situaties, uit oogpunt van sociale veiligheid:
 - Langs fietspaden;
 - Op hoeken van bestrating in verband met uitzichtlengte.
- 2 Bij aanbrengen van beplantingen dient de ontwikkelaar zorg te dragen voor de volgende uitgangspunten:
 - Op de voor beplanting bestemde terreingedeelten dient een teeltpakket aanwezig te zijn van tenminste 0,50m van een zavelachtige rulle bovengrond.
 - Nadat het terrein op hoogte is gebracht deze minimaal 0,60m doorspitten met een tandenbak, rekening houdend met overhoogte, profileren en egaliseren van de groenvakken.
 - Direct na het planten van heesterbeplantingen dient vormsnoei te worden uitgevoerd.
- 3 Bij het toepassen van gras gelden de volgende uitgangspunten:
 - De taludhelling mag niet steiler zijn dan 1:4 indien gras meer dan 2x per jaar gemaaid moet worden;
 - De minimale breedte van een grasstrook tussen objecten (bomen, beplanting, opstaande banden) bedraagt 2,00m;
 - Maak de breedte van de grasstrook minimaal 1,00m als tenminste één opsluitband vlak is uitgevoerd en er een breedte van tenminste 2,00m zonder hoogteverschil is, in verband met toegankelijkheid voor maaitractoren;
 - Maak het toegangspad tot gras minimaal 2,00m;
 - Van grasstroken met een extensief maaibeheer dient een strook van 1,00m breed langs de paden een normaal maaibeheer te krijgen (15x per jaar maaien), rekening houdend met bovenstaande toegankelijkheid voor materieel.

4.2.8 Paden van halfverharding

- 1 Voor paden in groenstroken Gres d'Hautrage 0-8mm toepassen.
- 2 Toe te passen fundering van gebroken puin, dik 0,20m, met daaronder minimaal 0,30m zand.
- 3 Op de puinfundering een laag van 0,10m Gres d'Hautrage aanbrengen volgens voorschrift van de leverancier.

4.3 Inrichting van speelplaatsen

- 1 De ontwikkelaar zorgt voor het aanleggen van speelplaatsen, volgens het speelruimteplan De Blauwe Zoom. Ten behoeve hiervan dient een ontwerp te worden uitgewerkt en ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd. Dit speelplaatsontwerp mag zijn samengevoegd met het groenplan, beschreven in 4.2.1.1.
- 2 Het speelruimteplan De Blauwe Zoom, dient als leidraad bij het ontwerp. Deze handleiding is als bijlage 8 toegevoegd. Verder de volgende inrichtingsuitgangspunten hanteren:
 - De inrichting van een speelplek moet samenhang vertonen met de omgeving;
 - De toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel dient gewaarborgd te zijn.
- 3 Ten aanzien van het ontwerp de volgende uitgangspunten toepassen:
 - Geen zandbakken toepassen i.v.m. kattenontlasting;
 - Bij gazons altijd drainage toepassen;
 - Bij oevers dient de veiligheid gewaarborgd te zijn middels een plasberm zonder beschoeiing, of een hekwerk. Hiertoe Heras hekwerk type Heracles 1,00m hoog (o.g.) gebruiken. Voor alle toe te passen hekwerken gelden de bepalingen in 4.4.3.3;
 - Plaats bij trap- en speelvelden een hekje om beschadiging aan plantvakken/hagen te voorkomen;
 - Plaats geheel rondom trap- en speelvelden een hekwerk in combinatie met een hondenrooster, hondenrooster over de gehele breedte van het toegangspad;
 - Scherm speelplekken goed af van het verkeer om te voorkomen dat kinderen plotseling de weg op kunnen rennen;
 - Het materiaalgebruik voor meubilair, groen en grond moeten voldoen aan de eisen van het ABBNT (algemene bepalingen voor de aanleg en het onderhoud van werken) en/of de keuringsinstituten van RWS en EU;
 - Zorg voor voldoende vrije ruimte rond een speeltoestel;
 - De speelplekken dienen openbaar toegankelijk en zichtbaar te zijn;
 - Geen kabels en leidingen onder speelplaatsen, geen putdeksels op speelplaats;
 - Geen of afsluitbare kolken op speelplaatsen;

- Minimaal twee zitbanken en één afvalbakken toepassen wanneer deze in de voorgaande tabel zijn vermeld voor het type speelplaats. Hierbij rekening houdend met de bepalingen in 4.4.3.4.
- 4 Aangaande toestellen en overig straatmeubilair zijn ook de volgende uitgangspunten van toepassing:
- Plaatsing speeltoestellen conform het Attractiebesluit en de voorschriften van de leverancier;
 - Speeltoestellen moeten zijn voorzien van veiligheidskeuring in het kader van het Attractiebesluit speeltoestellen;
 - Valdamping conform Attractiebesluit speeltoestellen. Voorkeur kunstgras en rubber tegels, geen grind/zand toepassen;
 - Geen toestellen onder de kroonprojectie van bomen plaatsen;
 - Bij het toepassen van houten toestellen, alleen hout met FSC-certificaat gebruiken;
 - Straatmeubilair van speelplekken en speeltoestellen dienen duurzaam, onderhoudsarm en vandalismebestendig te zijn.

4.4 Overige terreininrichting

4.4.1 Openbare verlichting

1. De ontwikkelaar stelt een plan op voor de openbare verlichting, dat voldoet aan Richtlijn voor Openbare Verlichting ROVL-2011 en Politiekeurmerk Veilig Wonen. Het plan dient voor de start uitvoering ter goedkeuring aangeboden worden aan de gemeente.
2. Het onderhoud aan de openbare verlichting alsmede het beheer van de gegevens van de openbare verlichting is ondergebracht bij Bureau OVL Lek-Merwede.
3. Voor het opvragen van gegevens openbare verlichting welke nodig zijn voor het opstellen van verlichtingsplan kan contact opgenomen worden met Bureau OVL Lek-Merwede.
4. Het programma van eisen voor de openbare verlichting zoals opgenomen in het huidige beheerplan openbare verlichting 2006 voldoet niet meer aan de huidige eisen.
Voor een actueel overzicht van programma van eisen kan contact opgenomen worden met Bureau OVL Lek-Merwede.
5. Verlichting welke in achterpaden niet zijnde in eigendom van de gemeente wordt geplaatst, mag niet worden aangesloten op het elektriciteitsnet voor de openbare verlichting.
6. Rondom lichtmasten worden geen beschermingen alsmede klimbeveiligingen geplaatst.
7. De onderstaande standaard materialen worden toegepast in woonstraten.
 - Stalen masten conisch type paaltop met lichtpunthoogte van 3,50m, fabrikant Valmont, afwerking Thermisch verzinkt + grondstuk 1 laag 2-

componenten epoxycoating + 1 laag poeder coaten in RAL-kleur 7016 (antraciet).

- Armatuur , type Kegel voorzien van LED verlichting, gekozen model en uitvoering ter goedkeuring van de gemeente.

8. Ten aanzien van bestaande lichtmasten gelden de volgende bepalingen:

- De ontwikkelaar geeft, na goedkeuring van de gemeente, opdracht tot het eventueel verwijderen en het (her)plaatsen van bestaande lichtmasten;
- De bestaande masten en armaturen blijven eigendom van de gemeente;
- De toestand van de openbare verlichting buiten de projectgrenzen wordt in een rapportage vastgelegd.

4.4.2 Straatnamen en bebording

- 1 Ten behoeve van het straatnamenplan en bebordingsplan wordt door de ontwikkelaar tijdig, een overzichtstekening ter goedkeuring ingediend bij de gemeente.
- 2 Levering en plaatsing van straatnaamborden inclusief bevestigingsmiddelen, flespalen en grondverankeringen geschiedt door de ontwikkelaar.
- 3 Straatnamen en verkeersborden dienen aan de volgende eisen te voldoen:
 - Levering volgens RVV 1990 en NEN-EN 1772;
 - Reflectieklasse DG3 (Diamondgrade 3);
 - Uitgevoerd met dubbel omgezette rand.
- 4 Huisnummers worden met bebording aangegeven van het merk Gepal (o.g.), aluminium in wit fond met zwarte cijfers, afmeting 118x101x2mm.

4.4.3 Straatmeubilair

- 1 De ontwikkelaar draagt zorg voor de plaatsing van het straatmeubilair. Ten behoeve hiervan stelt hij een plan op ter goedkeuring voor de gemeente. Dit plan mag gecombineerd zijn met het groenplan en/of het speelplaatsenplan. Zie hiervoor verder 4.2.1.
- 2 Bij de plaatsing van straatmeubilair dient gezorgd te worden dat rondom machinaal kan worden geveegd en gemaaid.
- 3 Gebruik voor de keuze en plaatsing van het straatmeubilair van toepassing zijnde handboeken voor toegankelijkheid, met oog op minder-validen.
- 4 In relatie tot te plaatsen van hekwerken gelden de volgende uitgangspunten:
 - Alle te plaatsen hekwerken moet voldoen aan het keurmerk "Hekmerk", geïnitieerd door de Nederlandse Hekwerk Industrie (NHI);

- Breng verharding aan onder hekwerken in verband met maaiproblemen;
 - Zorg dat kinderwagens en rolstoelen doorgangen kunnen passeren. Indien ook onderhoudsmaterieel de doorgang gebruikt, pas de breedte daarop aan tot een minimale breedte van 2,00m.
- 5 Aangaande zitbanken gelden de volgende uitgangspunten:
- Plaats banken op locaties, afwisselend in zon, schaduw en beschutting;
 - Reserveer verharde ruimte naast de zitbank voor invalidenwagens en kinderwagens (minimaal 1,50m vrije ruimte naast een zitbank);
 - Leg onder zitbanken altijd verharding aan;
 - Zorg voor rugdekking tegen gevel of haag;
 - Plaats zitbanken niet onder de kroonprojectie van bomen of struiken;
 - Zitbanken toepassen van Pijnenburg, fabrikant Erlau, type Piazza 1800 3-zit, versterkte uitvoering, kleur in antraciet, op betonpoeren (o.g.).
- 6 Aangaande afvalbakken gelden de volgende bepalingen:
- De inworpopening van afvalbakken dienen op een hoogte van 1,00m geplaatst te worden met het oog op gebruiksgemak, ook voor kinderen en mindervaliden;
 - Plaats bij zitbanken altijd een afvalbak;
 - Houd bij de plaatsing van een afvalbak rekening met toegankelijkheid i.v.m. lediging;
 - Afvalbakken toepassen volgens de volgende specificaties (o.g.):
 - Plaatsen op betonvoet, betonvoet verwerken onder maaiveld en/of verhardingsmateriaal;
 - Fabrikant Bammens type Capitole Prestige, gecoat in RAL 7016, met binnenbak verzinkt staal, met verzinkte staander L=1100 mm met betonvoet incl. Eindejaarsafsluiting met driekant slot, staal kleur zwart;
- 7 Voor afzetpalen gelden de volgende uitgangspunten:
- Het streven moet zijn om geen afzetpalen toe te passen in openbaar gebied;
 - Palen van Velopa, type Traffic (o.g.), verzinkt en gecoat in de kleur antraciet (RAL 7016);
 - Met betonvoet, uitvoering vast, doorsnede 90mm en lengte boven maaiveld 820mm.

BIJLAGEN

- 1 Rapportage historisch onderzoek
- 2 Rapportage bodemkwaliteit
- 3 Certificering ophoogzand (aangebracht op reeds voorbelaste terreinen)
- 4 Voorbelaste terreinen volgens: Tekening 1.04-503, d.d. 2 april 2014
- 5 Speelruimteplan De Blauwe Zoom
- 6 Inkoopvoorwaarden
- 7 Principeprofielen

GESCAND

J16 20489

M/43832

HISTORISCH ONDERZOEK BODEMKWALITEIT

GIESSENDAM-WEST

HARDINXVELD-GIESSENDAM

Dordrecht Research B.V.
Bomkade 13
3311 JD Dordrecht
078 - 6310466
Projectnr.: 040546

i.o.v. Milieudienst Zuid-Holland
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
ordernr.: hg 04.5206

7 september 2005



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	4
	2.1 ALGEMEEN.....	4
	2.2 SPECIFIEK.....	4
3.	LOCATIEGEGEVENS.....	6
	3.1 LOCATIEGEGEVENS.....	6
4.	GEOHYDROLOGIE.....	7
5.	AANDACHTSPUNTEN BODEMKWALITEIT.....	8
	5.1 ANTROPOGENE INVLOEDEN.....	8
	5.2 GEDEMPTE SLOTEN / PADEN / SLOOTDAMMEN.....	8
	5.3 BEDRIJFSMATIGE ACTIVITEITEN BINNEN DE LOCATIE.....	8
	5.4 BEDRIJFSMATIGE ACTIVITEITEN NABIJ DE LOCATIE.....	8
	5.5 WBB/IBS LOCATIES.....	9
	5.6 BIJZONDERE STATUS GEBIED.....	9
	5.7 REEDS UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN BINNEN DE LOCATIE.....	10
	5.8 REEDS UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN IN DE OMGEVING.....	10
	5.9 LOCATIEBEZOEK.....	11
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12

BIJLAGEN

- 1- Locatiekaart
- 2- Situatieschets gedempte sloten en overige aandachtspunten

1. INLEIDING

In verband met de voorgenomen transactie, gevolgd door herinrichting, heeft Dordrecht Research B.V. in opdracht van Milieudienst Zuid-Holland Zuid een vooronderzoek uitgevoerd naar de historische ontwikkeling met het oog op de bodemkwaliteit van de locatie "Giessendam-West" te Hardinxveld-Giessendam.

De regionale ligging van het gebied is weergegeven in bijlage 1.

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, alsmede informatie over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie.

Doel van het vooronderzoek is het kunnen opstellen van een hypothese die zo goed mogelijk de aard van de verontreiniging alsmede de te verwachten ruimtelijke verdeling van de verontreiniging over de locatie beschrijft.

2. OPZET VAN HET ONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Het grootste gedeelte van de locatie is reeds eerder verkennend onderzocht. Ter plaatse van de reeds onderzochte percelen wordt, conform de opdracht, in principe volstaan met de uitvoering van een locatiebezoek. Tijdens dit locatiebezoek zal worden beoordeeld of ter plaatse factoren zichtbaar zijn die mogelijk duiden op (negatieve) beïnvloeding van de bodemkwaliteit sinds de uitvoering van de onderzoeken ter plaatse.

Binnen het aangegeven ontwikkelingsgebied bevinden zich een drietal percelen die niet eerder zijn onderzocht. Overeengekomen is ter plaatse van met name deze drie percelen een uitgebreid historisch onderzoek uit te voeren in overeenstemming met de NVN 5725.

2.2 SPECIFIEK

Bij de uitvoering van het onderzoek wordt de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" als richtlijn gehanteerd. Voor de uitvoering wordt gebruikt gemaakt van gegevens uit diverse bronnen, welke hieronder nader worden omschreven.

In het onderzoek zal worden aangegeven of de locatie als verdacht of als niet verdacht dient te worden beschouwd. Daarbij worden de volgende definities uit de NEN-5740 gehanteerd:

Niet verdachte locatie: een locatie waarvoor uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

Verdachte locatie: een locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen.

Voor het onderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd (20 juli 2005). Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Algemeen m.b.t. de ontstaansgeschiedenis & topografie: Grote historische atlas van Nederland 1:50000 Deel I West-Nederland 1839-1859, Wolters Noordhoff bv, Groningen, 1990
- Historische atlas Zuid-Holland Chromotopografische kaart des Rijks 1:25000, G.L. Wieberdink, Robas Producties, Landsmeer, 1989; Blad nr. 547, verkend 1874, herzien in 1889, ged. Herzien in 1908.
- Topografische kaart 44 west, 1:50000, verkenning 1967, Topografische Dienst, Delft
- Grote Provincie Atlas 1:25000, Wolters Noordhoff bv, Groningen, 1990
- Topografische atlas Zuid-Holland, ANWB, Den Haag, 2004
- Tekening 1.04-312, schaal 1:2000 d.d. 02-04-2004 "Giessendam-West III; uitgevoerde bodemonderzoeken"; Openbare Werken Hardinxveld-Giessendam.

HO/040546/CV

Kadastrale gegevens

Geo(hydro)logie

- Grondwaterkaarten 38 oost, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1976
- Isohypsenaart, Provinciale waterstaat Zuid-Holland, 1978

Milieuaspecten

- Rapportages bodemonderzoek, archief Dordrecht Research B.V. en Milieudienst Zuid-Holland Zuid.
- Locaties ondergrondse tanks, archief Milieudienst Zuid-Holland Zuid
- Locaties bedrijfsmatige activiteiten, "Milis", archief Milieudienst Zuid-Holland Zuid
- Werkprogramma Bodemsanering 1997, Provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu.
- Kaarten behorende bij provinciale milieuverordening, Zuid-Holland, Directie Groen, Water en Milieu; (tot/met vierde tranche; april 2004)

3. LOCATIEGEGEVENS

Onderstaand wordt specifiek ingegaan op de locatiegegevens van de niet eerder verkennend onderzochte percelen. Voor de overige percelen, waar in principe uitsluitend een terreininspectie is uitgevoerd, wordt verwezen naar de bijgevoegde situatieschets bijlage 2.

3.1 LOCATIEGEGEVENS

Locatie-aanduiding	: Giessendam-West III
Straat	: Buitendams, globaal ten noorden van nr.: 460; 500; 508
Plaats	: Hardinxveld-Giessendam
Kadastraal bekend	: Gemeente Hardinxveld-Giessendam; (ten noorden van Buitendams 460) Sectie K, nr.: 697 (ten noorden van Buitendams 500) Sectie K, nr.: 163 (ged.) (ten noorden van Buitendams 508) Sectie K, nr.: 162 (ged.)
Rijksdriehoekcoördinaten	: Buitendams 460: x=115.28, y=426,62; Buitendams 500: x=115.00, y=426,63; Buitendams 508: x=114.93, y=426.43
Eigendomssituatie	: Gemeente Hardinxveld-Giessendam
Bebouwing	: Binnen de locatie niet aanwezig
Verharding	: geen
Ondergrondse tanks	: niet aanwezig (geweest)
Huidige bestemming	: agrarisch (weidepercelen)
Toekomstige bestemming	: wonen met tuin

De locatie betreft een aantal weidepercelen, gelegen ten westen van de dorpskern van Hardinxveld-Giessendam, ten noorden van de Buitendams, ten oosten van de Zwijskade en de Schapedrift en ten zuiden van de spoorbaan Dordrecht-Sliedrecht. De ligging van de locatie wordt weergegeven op bijlage 1. Een situatietekening van de percelen wordt weergegeven op bijlage 2.

4. GEOHYDROLOGIE

Het maaiveld van de locatie ligt op ca. -1,3 t.o.v. NAP.

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 9 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit afwisselend klei en veenlagen.

Hieronder bevindt zich het, ca. 30 meter dikke, eerste watervoerend pakket, bestaande uit matig grof zand en grindhoudend grof zand (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is diffuus als gevolg van de aanwezige afwateringseenheden. Vermoedelijk wateren de percelen, globaal van uit het midden van de centrale noord/zuid-as in oostelijke resp. westelijke richting in de langs de percelen lopende sloten.

De grondwater stromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht.

Op de locatie is sprake van een kwelsituatie.

5. AANDACHTSPUNTEN BODEMKWALITEIT

5.1 ANTROPOGENE INVLOEDEN

Uit oude topografische kaarten (1:25.000; verkend in 1874, herzien tot 1908) blijkt dat de locatie en de directe omgeving destijds al bestonden uit landbouwpercelen.

Uitsluitend langs de Buitendams bevonden zich de boerderijen met erven.

De onderhavige percelen zijn nooit bebouwd geweest.

Aangezien de percelen altijd een agrarische bestemming hebben gehad, zal geen sprake zijn van antropogene beïnvloeding zoals deze gebruikelijk wordt vastgesteld in gebieden die sinds lange tijd (> 100 jaar) een gebruiksbestemming kennen, zoals oude dorpskernen, woonbebouwingen met erven of oude bedrijfslocaties.

Uit ervaring op diverse andere akkerbouwland- en weidepercelen blijkt dat normaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in het algemeen niet leidt tot verontreiniging van de bodem.

5.2 GEDEMPTE SLOTEN / PADEN / SLOOTDAMMEN

Uit vergelijking van eerder genoemde oude topografische kaart met de huidige topografische kaart (Topografische Atlas van Zuid-Holland; 1:25.000; kaartblad 38D d.d. 2003) blijkt dat met name op het perceel "K 697" diverse sloten zijn gedempt. Tevens zijn een tweetal sloten gedempt op perceel K162 (De posities van deze slootdempingen worden weergegeven op bijlage 2).

De situatie van de percelen gelegen op de hoek van de Buitendams en de Zwijnskafe (langs de Zwijnskafe en ten oosten van de Schapedrift) is sinds 1903 ongewijzigd. Ter plaatse zijn geen slootdempingen bekend.

Tijdens het d.d. 20 juli jl. uitgevoerde locatiebezoek (zie verder § 5.9) zijn geen (met puin- o.i.d. of anderszins verdachte-) kavelpaden binnen de locatie gesignaleerd.

Wel zijn op diverse plaatsen dammen of dammetjes in de ter plaatse aanwezige landbouwsloten aangetroffen. Een deel van deze dammen worden niet op de ter beschikking gestelde locatiekaart weergegeven. De tijdens het locatiebezoek geconstateerde dammen worden weergegeven in bijlage 2.

5.3 BEDRIJFSMATIGE ACTIVITEITEN BINNEN DE LOCATIE

Binnen de onderzoekslocatie komen in het Wet Milieubeheer archiefsysteem "Milis" van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid geen registraties voor.

5.4 BEDRIJFSMATIGE ACTIVITEITEN NABIJ DE LOCATIE

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie komen in het Wet Milieubeheer archiefsysteem Milis van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid diverse registraties voor.

Het betreffen hoofdzakelijk registraties met betrekking tot in het verleden verwijderde ondergrondse tanks; registraties met betrekking tot de beoordeling van bodemonderzoeken ten behoeve van de aanvraag van bouwvergunningen en registraties met betrekking tot Wet Milieubeheerplichtige activiteiten op landbouwbedrijven.

Tijdens de uitvoering van eerder genoemde bodemonderzoeken zijn in veel gevallen matige tot sterke verontreinigingen aangetoond. In de meeste gevallen betreffen dit aan puin gerelateerde verontreinigingen van de bovengrond op oude boeren erven. Er zijn enkele registraties van relatieve kleine grondverontreinigingen met minerale olie ter plaatse van ondergrondse tanks.

In alle gevallen betreffen het verontreinigingen ter plaatse van de woon/werkpercelen langs de Buitendams.

In geen van de gevallen betreft het woon/werkpercelen gelegen tegen de onderhavige onderzoekspercelen.

Het wordt uitgesloten dat de bodemkwaliteit op de onderhavige onderzoekspercelen, milieuhygiënisch gezien, negatief beïnvloed kan zijn als gevolg van voornoemde verontreinigingen.

5.5 WBB/IBS LOCATIES

O.a. ter plaatse van de achter Buitendams 390-420 gelegen percelen (buiten de onderhavige onderzoekslocatie) is een aantal jaren geleden (medio 2000) een bodemsanering uitgevoerd van enkele met huisvuil en bouw- en sloopafval gedempte sloten.

Er was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve was Gedeputeerde Staten van Provincie Zuid-Holland bevoegd gezag (Wbb-code ZH/185/0057/850).

De provincie heeft in haar beoordeling op het evaluatierapport van de op basis van het goedgekeurde saneringsplan uitgevoerde bodemsanering o.a. het volgende geschreven:

Tijdens de uitvoering van de sanering in de periode maart-april 2000 van enkele bekende en voorziene gedempte sloottracé's zijn er nog enkele andere en niet voorziene soortgelijke dempingsgevallen geconstateerd. Tijdens de constatering hiervan is met de provincie afgesproken de desbetreffende dempingen op het resterende gedeelte van de nieuwbouwlocatie West III middels proefsleuven nader te onderzoeken.

Hoewel voornoemd "resterend gedeelte" in de beoordeling van de provincie expliciet middels kadastrale aanduidingen aangegeven zijn (K 551 en 703), en dit derhalve niet de onderhavige onderzoekslocatie betreft, wordt analoog aan bovenstaande sterk aanbevolen zeer zorgvuldig met eventuele slootdempingen om te gaan.

5.6 BIJZONDERE STATUS GEBIED

In de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (tot en met vierde tranche) wordt het gebied niet aangewezen als milieu beschermings- of stiltegebied. De locatie is evenmin gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5.7 REEDS UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN BINNEN DE LOCATIE

Binnen de locatie (kadastrale percelen 697, 162 en 163) zijn, voor zover bekend, in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Binnen het "beoordelingsgebied veldinspectie" zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd, die onderstaand worden weergegeven.

5.8 REEDS UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN IN DE OMGEVING

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Buiten de onder 5.4 genoemde, voor de onderhavige locatie, minder relevante onderzoeksrapporten wordt met name gewezen op onderstaande onderzoeken, die alle zijn uitgevoerd op in de directe nabijheid gelegen vergelijkbare landbouwpercelen

- Bodemonderzoek perceel Buitendams 428 (kad.nr. 213), Lexmond Milieu, rapport nr. 92.3490/MD, d.d. februari 1993
- Verkennend onderzoek Ontsluiting Zwijnskade te Hardinxveld-Giessendam, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, rapport nr. HG 96.5204 d.d. augustus 1996
- Bodemonderzoek perceel Buitendams 406 (kad.nr.: 703, Lexmond, rapport nr.: 97.14540/HDB, d.d. februari 1997
- Actualiserend bodemonderzoek bouwplan West III (kad.nrs.: 204, 295, 213 en 703), Milieudienst Zuid-Holland Zuid, rapport nr.: HG97.5203/C97-100, d.d. 18 maart 1997
- Verkennend bodemonderzoek Buitendams, noordelijk van 510/Zwijnskade; Milieudienst Zuid-Holland Zuid; HG 97.5204 d.d. december 1997
- Plan van Aanpak Buitendams Noordelijk van 510/Zwijnskade, Milieudienst Zuid-Holland Zuid; HG 98.5401 d.d. augustus 1998
- Aanvullend onderzoek / Evaluatieverslag Buitendams Noordelijk van 510/Zwijnskade, Milieudienst Zuid-Holland Zuid; HG 98.5501 d.d. november 1998
- Verkennend bodemonderzoek bouwplan West III, Buitendams 390-420 (kad.nrs. 210, 214, 551, 703, 17, 20(deels), 21 en 25) en diverse sloten/waterbodems, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, rapport nr.: HG 98.5205/C98-622 d.d. 8 december 1998
- Nader bodemonderzoek bouwplan West III, aan de Buitendams (kad. Nr.: 214 en 20(deels), Milieudienst Zuid-Holland Zuid, rapport nr.: HG99.5301/C99-004 d.d. 34 maart 1999.
- Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek locatie: Buitendams 422 Hardinxveld-Giessendam, Lexmond Milieu-advies, 03.24977/PV d.d. november 2003.

Resultaten algemeen

Aan de hand van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat van het kadastraal perceel K 162, gedeelte momenteel gelegen tussen de Schapedrift en de (vernieuwde) Zwijnskade, slechts een smalle strook is onderzocht gelegen ter plaatse van de gerealiseerde reconstruering van de Zwijnskade. Ter plaatse van het momenteel aanwezige (resterende) gedeelte is geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Resultaten bodemkwaliteit

Aan de hand van bovengenoemde onderzoeken is gebleken dat de bodem in het algemeen, met uitzondering van enkele gedempte sloten, niet of ten hoogste licht verontreinigd is.

Uitsluitend ter plaatse van enkele puindammetjes of spots met bijmengingen aan puin zijn licht tot matig verhoogde gehalten (zware metalen, PAK en minerale olie) in het puinhoudende materiaal aangetroffen.

Gebleken is dat enkele sloten in het verleden gedempt zijn met huisvuil en/of bouw- en sloopafval.

Voornoemd dempingsmateriaal is sterk verontreinigd, voornamelijk met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater ter plaatse is i.h.a. niet verontreinigd.

Op basis van de aangetoonde volumina en gehalten was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wbb.

Ten behoeve van de sanering van voornoemde sloten is een saneringsplan opgesteld:

- Saneringsplan Bestemmingsplan West III te Hardinxveld-Giessendam; Milieudienst Zuid-Holland Zuid; HG 99.5401 d.d. 13 augustus 1999

De provincie is middels een beschikking akkoord gegaan met het saneringsplan.

De sanering is in twee fasen uitgevoerd.

Van de uitgevoerde sanering is een evaluatierapport opgesteld:

- Saneringsverslag West III, fase 1 (achter Buitendams 390-420) te Hardinxveld-Giessendam; Milieudienst Zuid-Holland Zuid, HG 00.5501 d.d. 10 januari 2001.

De provincie is onder voorwaarden akkoord gegaan met de resultaten van de uitgevoerde sanering.

- Beoordeling evaluatierapport Buitendams (percelen achter) 390-420 te Hardinxveld-Giessendam; ZH/185/0057/850; Provincie Zuid-Holland; kenmerk DWM/2001/4143 d.d. 23 mei 2001.

Aan een deel van de voorwaarden (zie hiertoe tevens § 5.5) is voldaan middels een aanvullende sanering die omschreven is in onderstaand evaluatierapport:

- Saneringsevaluatie voor de locatie West III, fase 2 te Hardinxveld-Giessendam; Arnicon Projecten B.V.; rapport P01-318-S d.d. mei 2002.

In dit evaluatierapport wordt de sanering beschreven van de gedempte sloten ter plaatse van de kadastrale percelen 551 en 214 en K20.

Navraag bij de provincie (Dhr. C. Janssen d.d. 30 augustus 2005) heeft uitgewezen dat is ingestemd met de resultaten van de uitgevoerde sanering

- Beoordeling evaluatierapport Buitendams West Fase II; kenmerk DWM/2002/3672 d.d. 11 juli 2002.

5.9 LOCATIEBEZOEK

Tijdens het d.d. 20 juli 2005 uitgevoerde locatiebezoek zijn, buiten de in § 5.2 genoemde dammen en slootdempingen, de volgende aspecten gesignaleerd die mogelijk van invloed zijn op de milieukundige kwaliteit van de bodem.

- In de uiterste zuidelijke hoek van perceel K162, gelegen tussen de Schapedrift en de Zwijskade, bevinden zich een aantal sterk begroeide grondhopen, mogelijk achtergebleven na de reconstructie van de omliggende wegen.
- In de uiterste noord-oosthoek van perceel K162 (globaal ten noord-westen van de Schapedrift) bevinden zich twee slibdepot's en één gronddepot. Tevens wordt de locatie (directe omgeving) van voornoemde depot's gebruikt voor het bergen van groen-afval.
- Ten westen van de Schapedrift, binnen de contouren van een omliggend slootje, ligt op twee locaties het maaiveld hoger dan de omliggende percelen. Vooralsnog is niet bekend waarmee deze locaties zijn opgehoogd. Visueel beoordeeld heeft de opgebrachte grond een onverdacht karakter.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Milieudienst Zuid-Holland Zuid is door Dordrecht Research B.V. een historisch onderzoek m.b.t. de bodemkwaliteit (vooronderzoek) uitgevoerd op een drietal weidepercelen gelegen ten noorden van de Buitendams te Hardinxveld-Giessendam. Op deze percelen is niet eerder onderzoek uitgevoerd.

Daarnaast is een terreininspectie uitgevoerd op een groot aantal reeds eerder verkennend onderzochte percelen, eveneens gelegen binnen het ontwikkelingsgebied Giessendam-West III te Hardinxveld-Giessendam, teneinde te beoordelen of ter plaatse van deze percelen mogelijk bodemverontreiniging opgetreden kan zijn sinds de uitvoering van de verkennende bodemonderzoeken.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- De locatie (gehele onderzoeksgebied Giessendam-West) heeft tot op heden altijd een agrarische bestemming gehad.
- Het grootste gedeelte van de locatie is reeds verkennend onderzocht.
- De percelen K 697, K 163 (gedeelte van dit perceel ten oosten van de Schapedrift) en K 162 (gedeelte van dit perceel ten zuiden van de Schapedrift) zijn niet eerder verkennend onderzocht.
- Hoewel perceel K 162 (gedeelte ten westen van de Schapedrift) conform de door de opdrachtgever verstrekte gegevens als "onderzocht" is aangemerkt, is aan de hand van het onderhavige onderzoek gebleken dat dit perceel evenmin is onderzocht.
- In de bodem (grond en grondwater van de eerder onderzochte gedeeltes) worden in het algemeen slechts incidenteel lichte verontreinigingen aangetroffen. Voor zover bekend wordt het slib in de aanwezige sloten ingedeeld in Klasse 1 of 2.
- Uitzonderingen hierop worden gevormd door met puin belaste spots, (mogelijk met puin belaste-) slootdammetjes en mogelijk met huisvuil- of met bouw- en sloopafval gedempte sloten.
- Alle, voor zover bekende met huisvuil o.i.d. gedempte sloten en/of puinspots zijn naar genoegdoening van het bevoegd gezag gesaneerd.
- Uit oud kaartmateriaal blijkt dat op de niet eerder verkennend onderzochte percelen K697 en K162 diverse slootdempingen hebben plaatsgevonden. Het materiaal waarmee deze sloten zijn gedempt is onbekend.
- Met de provincie is afgesproken dat, bij constatering van slootdempingen op het resterende gedeelte (nog niet gesaneerde gedeelte) van Giessendam-West, deze dempingen onderzocht zullen worden middels het graven van proefsleuven.
- Ter plaatse van de eerder verkennend- en aanvullend onderzochte percelen K295 en K213 zijn eveneens diverse sloten gedempt. Uit de rapporten van eerder genoemde ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken wordt wel gesproken van verhoogde waarden ter plaatse van puinbijmengingen. Er is echter niet duidelijk of dit slootdempingen betreffen. Evenmin zijn ter plaatse proefsleuven gegraven.
- Binnen de locatie zijn geen Wet Milieubeheerplichtige activiteiten ontplooid.
- Op de naburige percelen zijn geen Wet Milieubeheerplichtige inrichtingen of anderszins activiteiten bekend die mogelijk een negatieve invloed zou kunnen hebben op de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie.
- Aan de noordzijde van perceel K163 (juist ten noord-westen van de Schapedrift) bevinden zich drie gronddepots. Twee van deze depots bestaan vermoedelijk uit grotendeels geconsolideerde baggerspecie. Ter plaatse wordt eveneens groenafval gestort.
- Op een tweetal locaties ten oosten van de Schapedrift is vermoedelijk grond opgebracht. De kwaliteit van deze (oppervlakkig beschouwd "onverdachte"-) grond is vooralsnog onbekend.
- Juist ten noordoosten van de rotonde in de Zwijnskafe (hoek Schapedrift) bevindt zich een sterk begroeid (brandnetels, bramen enz.) gronddepot. Mogelijk betreft het overtollige grond van de plaatselijk in het recente verleden uitgevoerde infrastructurele herinrichtingen.

Uit de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat, met uitzondering van de genoemde aandachtspunten, geen aspecten naar voren zijn gekomen die de onderzoekslocatie een specifiek verdacht karakter geven.

Met uitzondering van genoemde aandachtspunten kan de locatie derhalve als onverdacht worden aangemerkt.

Teneinde te voorkomen dat bij herinrichting (ophoging) van de locatie eventueel aanwezige gevallen van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van eerder genoemde aandachtspunten worden afgedekt; één en ander mede in overeenstemming met eerdere afspraken met de provincie, wordt in eerste instantie het volgende geadviseerd:

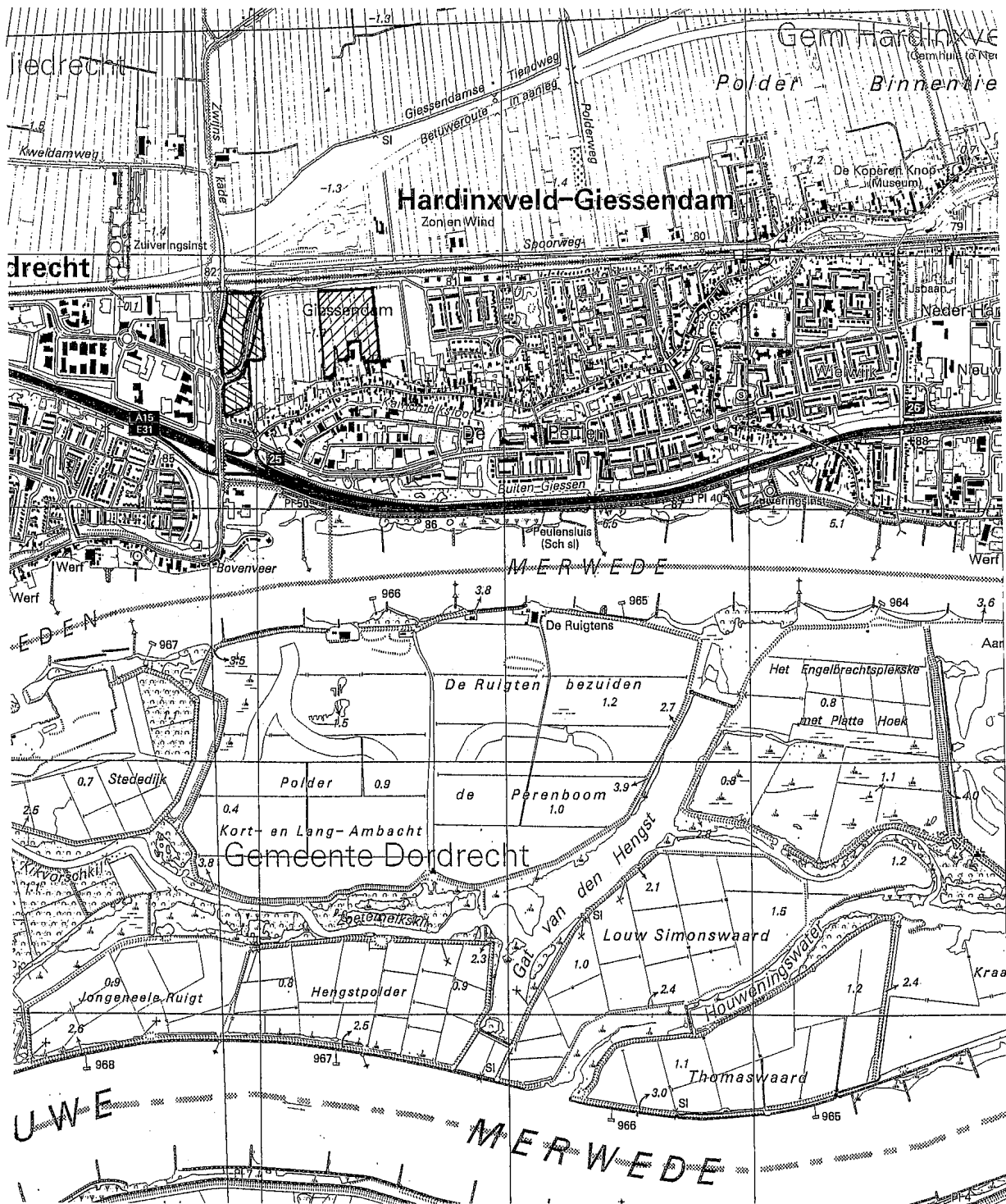
- Beperkt oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van de gemelde dammetjes (uitsluitend grondonderzoek; indien puinbijmengingen aanwezig: → laboratoriumonderzoek e
- Met behulp van een mobiele kraan enkele proefsleuven ter plaatse van alle geconstateerde vermoedelijke slootdempingen (alle op bijlage 2 aangegeven slootdempingen, minstens drie sleuven per gedempt tracé). Chemisch-analytisch onderzoek indien bodemvreemd dempingsmateriaal wordt geconstateerd. e
- Indicatief bodemonderzoek ter plaatse van de depot's en de ophogingen (in eerste instantie kan worden volstaan met chemisch-analytisch onderzoek van een representatief samengesteld mengmonster per ophoging / grondhoop / depot; indien hierbij (significant) verhoogde gehalten worden aangetroffen dient vervolgonderzoek (representatief samenstellingsonderzoek opgebrachte grond, ondergrond en grondwater) plaats te vinden. ?

Aan de hand van de resultaten van bovengenoemde onderzoeken kan worden beoordeeld of verder bodemonderzoek en mogelijk het uitvoeren van bodemsanering(en) ter plaatse van de genoemde aandachtspunten noodzakelijk wordt geacht dan wel beoordeeld worden of de locatie zondermeer geschikt kan worden geacht voor de voorgenomen herinrichting.

HO/040546/CV

BIJLAGEN

Bijlage 1



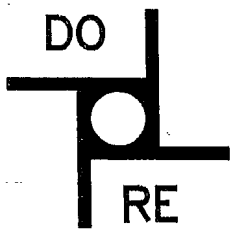
DORDRECHT RESEARCH

Project : Historische onderzoek Hardinxveld-Giessendam

Onderdeel : Locatiekaart

Opdrachtgever : Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal : 1:25.000



= onderzoekslocatie





DORDRECHT RESEARCH

milieu technisch adviesbureau

*72 enverg
ing 12.12.06*

DORDRECHT RESEARCH B.V. AMSTERDAM

GESCAND

17 NOV. 2006

BO 625

-1.777-212

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Postbus 550
3300 AN DORDRECHT

t.a.v. mevrouw E. Kardienaal

DORDRECHT RESEARCH B.V.
Bomkade 13
3311 JD Dordrecht
Tel.: 078 - 631 04 66
Fax: 078 - 613 48 35
Bank: A.B.N.-AMRO
rek.nr.: 50.82.63.379
Giro: 5401164
K.v.K. nr.: 23047739



JH/43010

Datum : 1 november 2006
Ons kenmerk : Br/051167/II/mw
Uw kenmerk : -
Uw order : HG 06.5302
Betreft : Resultaten aanvullend bodemonderzoek
Locatie : Buitendams 436 te Hardinxveld Giessendam

Geachte mevrouw Kardienaal,

Naar aanleiding van de door u, namens gemeente Hardinxveld-Giessendam, verstrekte opdracht tot het uitvoeren van bovengenoemd onderzoek, doe ik u hierbij de resultaten toekomen.

Inleiding

In augustus 2006 is door Dordrecht Research B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreinigingen ondermeer als gevolg van de aanwezigheid van gedempte sloten binnen de locatie Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam (rapport R/051167/cv). In dit onderzoek was het, doordat het pand nog in gebruik was, niet mogelijk de ligging van de gedempte sloot onder de bebouwing nader vast te stellen.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is het overleg tussen de Milieudienst Zuid-Holland Zuid, de Gemeente Hardinxveld-Giessendam en de Provincie Zuid-Holland. De provincie heeft in dit overleg aangegeven dat aanvullend onderzoek naar de ligging van de gedempte sloot onder de loods noodzakelijk was. Doel van onderhavig aanvullend onderzoek is het vaststellen of de gedempte sloot onder de bebouwing doorgelopen heeft.

Opzet van het onderzoek

Inpandig, centraal binnen de bebouwing, wordt een raai met 4 à 5 boringen uitgevoerd ter hoogte van de verwachte ligging van de gedempte sloot. Eén van de uit te voeren boringen wordt afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

Indien in het gedempte slootprofiel bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen met een verdacht karakter, zal een tweede raai boringen worden uitgevoerd direct langs de zuidgevel van het pand.

Teneinde de kwaliteit van het dempingsmateriaal vast te stellen worden mengmonsters van dit materiaal chemisch analytisch onderzocht. Ten einde de omvang van een eventuele verontreiniging vast te stellen worden eveneens mengmonsters van de onder- het naast het dempingsmateriaal gelegen bodemlagen samengesteld en geanalyseerd.

Zowel grond als grondwatermonsters worden door het RvA-geaccrediteerde milieulaboratorium van ALcontrol B.V. te Hoogvliet geanalyseerd op het NEN-pakket voor grond en grondwater zoals omschreven in de NEN5740.

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. Het veldwerk is uitgevoerd op 10 oktober 2006.

Inpandig zijn 4 boringen verricht (b. 201 t/m 204). In verband met de zintuiglijke waarnemingen is ter hoogte van de boorraai inpandig een extra boring uitgevoerd (b.205) en is een extra raai boringen uitgevoerd direct langs de zuidgevel van het pand (b. 206 t/m 209). Boring 203 is afgewerkt met een peilbuis waarvan het filterdeel ter hoogte van het dempingsmateriaal is afgesteld. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen materiaal zijn in totaal 28 monsters genomen. De peilbuis is enkele malen leeggepompt, waarna op 17 oktober 2006 het grondwater is bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Tabel 1: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
201	0,7-1,3	stortmateriaal: plastic, hout, glas, puin, metaal, huisvuil
202	0,7-1,3	organisch bodemmateriaal, hout
203	0,9-1,4 1,4-1,7	stortmateriaal: plastic, hout, glas, puin, metaal, huisvuil stortmateriaal: plastic, hout, glas, puin, metaal, huisvuil, slibhoudend
207	0,8-1,2	geroerd materiaal, stortresten
208	0,9-1,5 1,5-1,9	stortmateriaal: plastic, hout, glas, puin, metaal, huisvuil slib

Uit deze waarnemingen blijkt dat de gedempte sloot doorloopt onder het pand. De boringen 203 en 208 zijn midden in de voormalige sloot uitgevoerd. Ook ter plaatse van de boringen 201, 202, en 207 zijn stortbijmengingen aangetroffen. Gelet op de geringere dikte van het stortpakket en het ontbreken van een onderliggende sliblaag, zijn deze boringen in de oeverrand van de voormalige sloot uitgevoerd.

Ter plaatse van de buitenste boringen van de boorraaien, boringen 204, 205, 206 en 209 zijn geen afwijkende kenmerken waargenomen.

Het grondwaterniveau, zoals dit is waargenomen in de peilbuis d.d. 17 oktober, bedroeg 0,82 meter beneden het maaiveld. De in het veld gemeten zuurgraad (pH = 6,6) en elektrische geleidbaarheid ($E_c = 1600 \mu S/cm$) zijn normaal en geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 12 monsters geselecteerd waaruit 4 mengmonsters (MM) zijn samengesteld op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur en het voorkomen van bijmengingen.

MM09: is samengesteld van het dempingsmateriaal ter plaatse van de inpandige boorraai

MM10: is samengesteld van het dempingsmateriaal ter plaatse van de boorraai langs de zuidgevel

MM11: is samengesteld van de naast het dempingsmateriaal gelegen klei

MM12: is samengesteld van de onder het dempingsmateriaal gelegen veen.

Alle mengmonsters zijn geanalyseerd op het NEN5740-pakket voor grond.

Het grondwatermonster uit peilbuis 203 is geanalyseerd op het NEN5740-pakket voor grondwater.

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de circulaire "Streefwaarde en Interventiewaarden bodemsanering" worden vermeld in de tabellen in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater). De analyserapporten zijn weergegeven in bijlage 5.

De volgende tabellen 2 en 3 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de streefwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (voor grond in mg/kgds voor grondwater in µg/l). De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
- +/- : groter dan de streefwaarde, kleiner dan 2x de streefwaarde (alleen voor grondmonsters)
- + : groter dan de streefwaarde
- ++ : groter dan de [$\frac{1}{2}$ (streef+interventiewaarde)]
- +++ : groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: interpretatie analyseresultaten van de grond(meng)monsters

MM	BORING	TRAJECT m.-mv.	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX	OLIE
9	201+203	0,7-1,7	-	+ 1,5	-	+/- 38	+/- 0,27	++ 310	-	+++ 810	+ 9,7	+ 3,7	+ 200
10	207+208	0,8-1,9	-	+/- 1,0	-	+/- 46	-	+ 170	+/- 26	++ 430	+ 2,7	+/- 0,59	+ 260
11	204+205+ 206+209	0,7-1,4	-	-	-	-	-	-	-	+/- 210	-	-	-
12	203+208	1,7-2,4	-	-	-	-	-	-	+/- 36	-	-	+ 0,89	-

Uit de resultaten blijkt het stortmateriaal ter plaatse van de inpandige boorraai (MM9) gemiddeld sterk verontreinigd is met zink en matig verontreinigd met lood. Voorts is dit stortmateriaal licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, PAK, EOX en olie.

Het stortmateriaal ter plaatse van de zuidgevel van het pand (MM10) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, nikkel, PAK, EOX en olie.

In de naast het stortmateriaal gelegen klei (MM11) wordt ten hoogste een licht ten opzichte van de streefwaarde verhoogd zink-gehalte aangetroffen. Alle overige onderzoeksparameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

In het onder het stortmateriaal gelegen veen (MM12) worden licht tot zeer licht verhoogde gehalten aan nikkel en EOX aangetroffen. Licht verhoogde gehalten aan nikkel en EOX worden vaker aangetroffen in veenmonsters en kunnen beschouwd worden als natuurlijke achtergrondwaarden.

Tabel 3: interpretatie analyseresultaten van het grondwatermonster

PEILBUIS	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	VAK	VOCL	CL- BENZ	OLIE
203	-	-	+ 1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 203 een zeer licht (niet significant) ten opzichte van de streefwaarde verhoogd gehalte aan chroom is aangetroffen. De gehalten van alle overige onderzoeksparameters liggen beneden de streefwaarde.

Conclusies

Uit de resultaten van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

-Het tracé van de gedempte sloot loop door onder de bebouwing van het pand Buitendams 436.

-Het dempingsmateriaal bevat stortresten zoals plastic, hout, glas, puin, metaal, huisvuil. Dit dempingsmateriaal is matig tot sterk verontreinigd met zink, licht tot matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met vrijwel alle overige onderzoeksparameters.

-Het dempingsmateriaal stemt met betrekking tot de samenstelling en kwaliteit overeen met het dempingsmateriaal zoals eerder vastgesteld ter plaatse van de gedempte sloten in het plangebied Giessendam-West.

-In de naast het stortmateriaal gelegen klei en in het onder het stortmateriaal gelegen veen worden ten hoogste enkele zeer licht ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten vastgesteld. De omvang van het gedempte sloottracé is hiermee zowel in horizontale richting als in verticale richting vastgelegd.

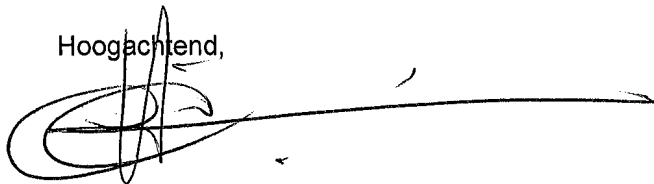
-Het grondwater in het gedempte sloottracé is ter plaatse van de bebouwing niet (significant) verontreinigd.

De onderzoeksgegevens zullen betrokken worden in het op te stellen saneringsplan voor de locatie.

Als er van uw zijde nog vragen over het rapport zijn, kunt u natuurlijk altijd contact met ons opnemen.

Ik vertrouw er op u hiermee van dienst te zijn.

Hoogachtend,

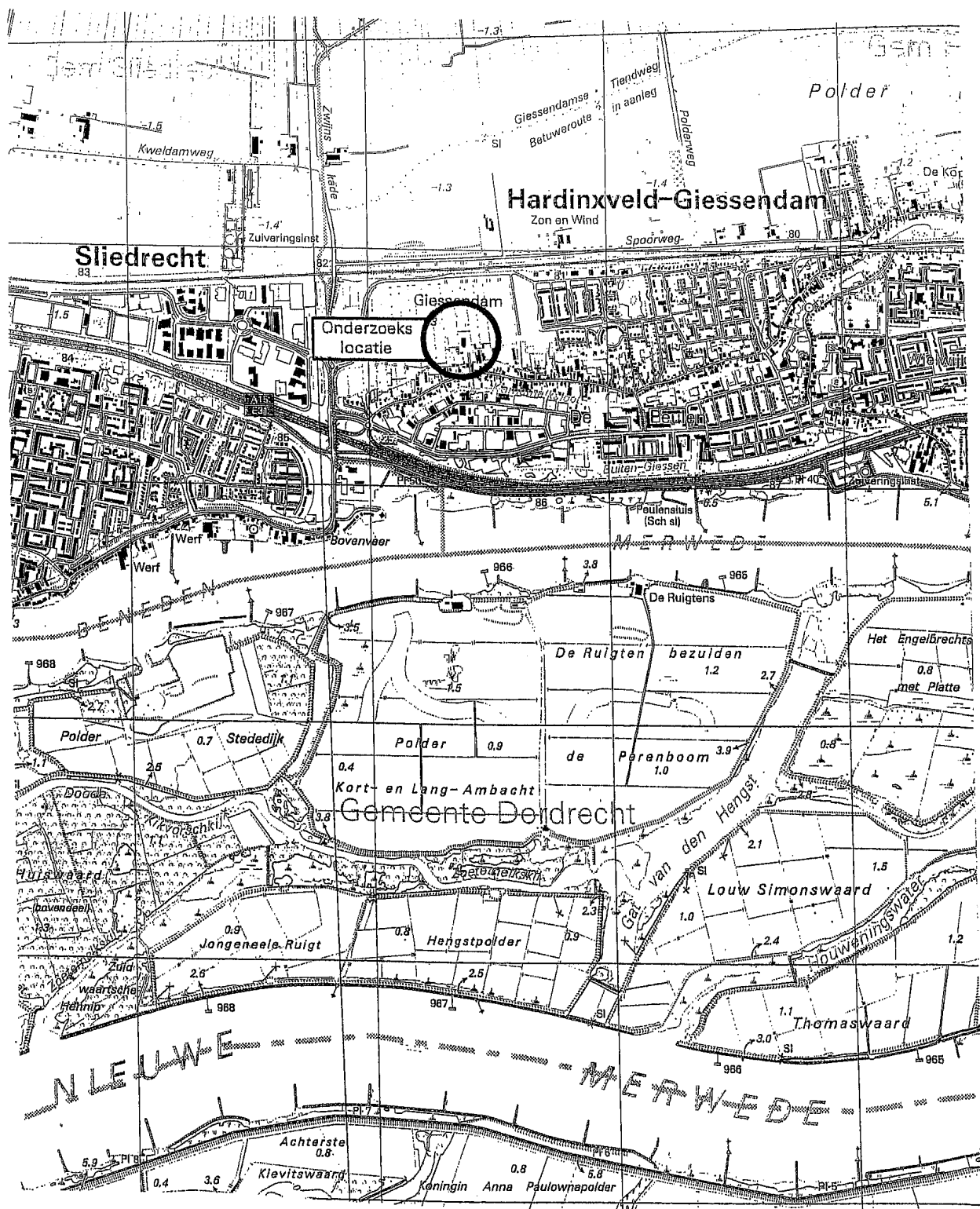
A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a horizontal line and a small flourish.

C.C. Visser.

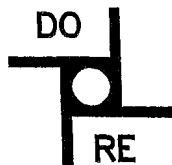
Bijlagen

- 1) locatiekaart
- 2) boorposities
- 3) boorprofielen
- 4) getoetste analyseresultaten
- 5) analyserapporten

Bijlage 1.

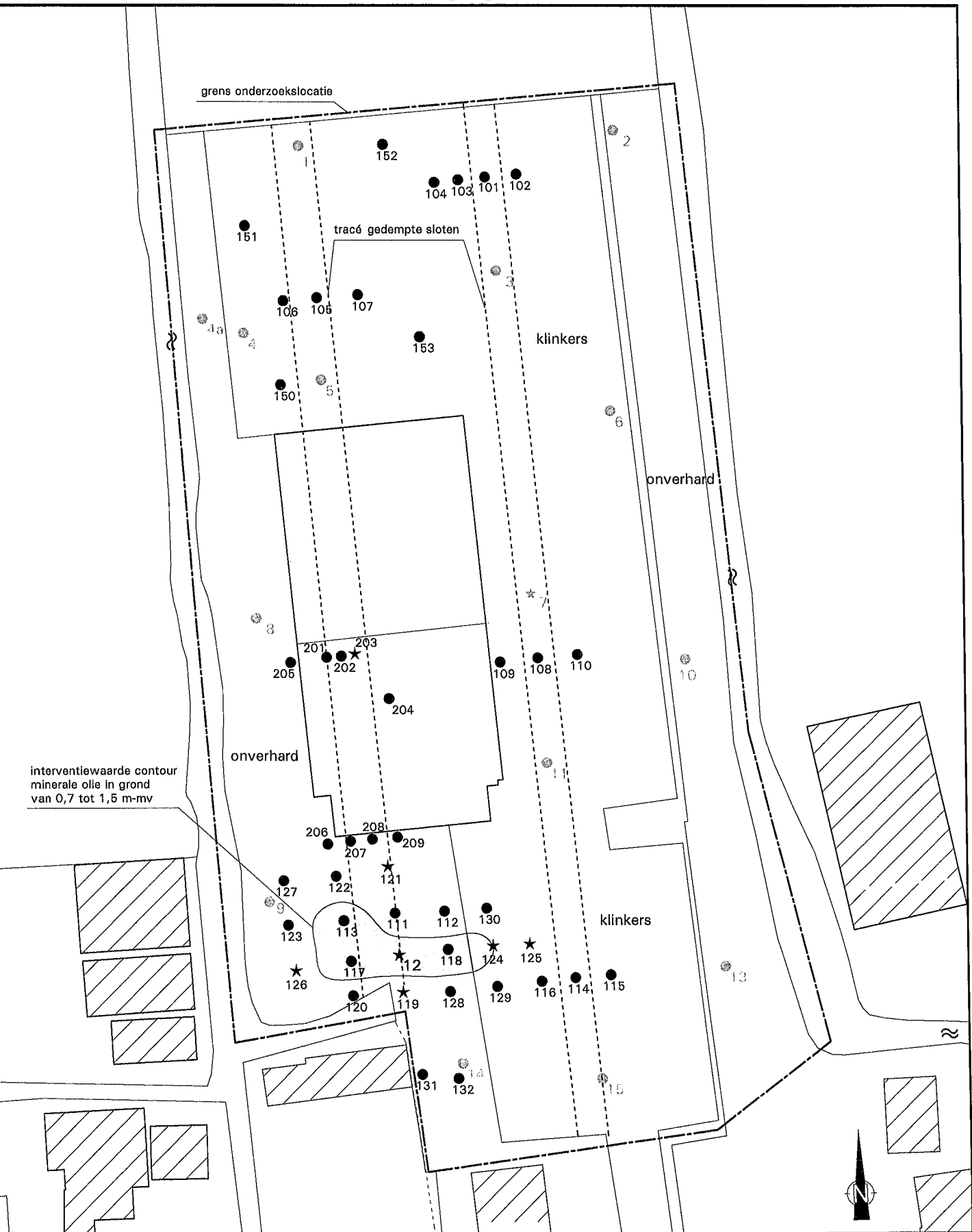


DORDRECHT RESEARCH



Project	: Buitendams 436	Projectnummer	: 0501167
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Locatiekaart
Gemeente Hardinxveld-Giessendam kaartblad 38D Rijksdriehoekscordinaten: X = 115.400 Y = 426.600		Datum	: aug 2006
		Schaal	: 1:25.000
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

Bijlage 2.

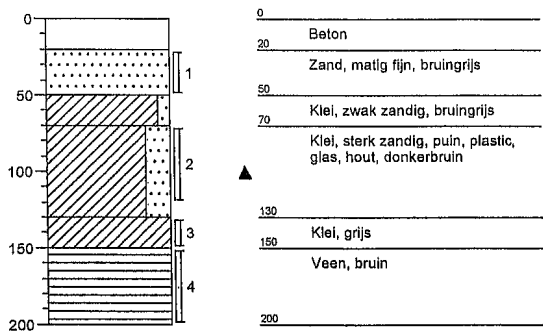


DORDRECHT RESEARCH

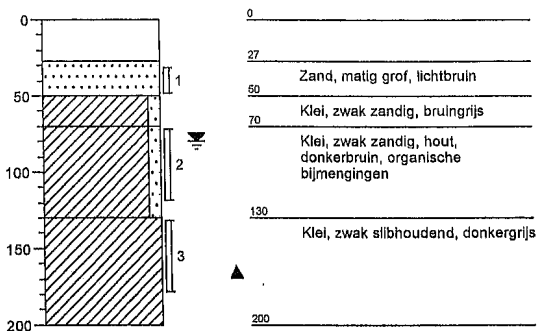
Project	: Buitendams 436	Projectnummer	: 051167/II
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Boorposities
• = boring ★ = boring, afgewerkt met peilbuis		Datum	: okt. 2006
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

Bijlage 3.1

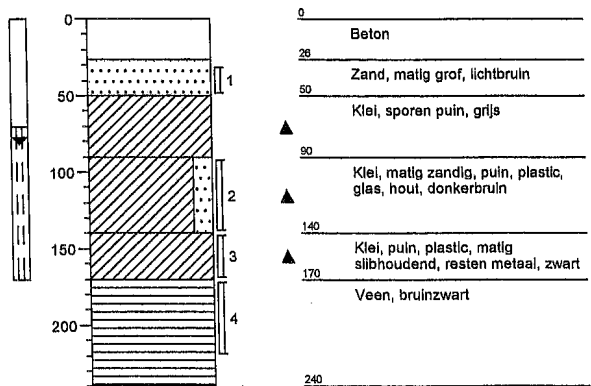
Boring: 201



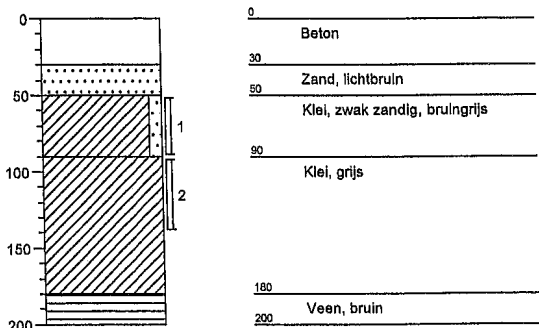
Boring: 202



Boring: 203



Boring: 204



Projectnaam: Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam

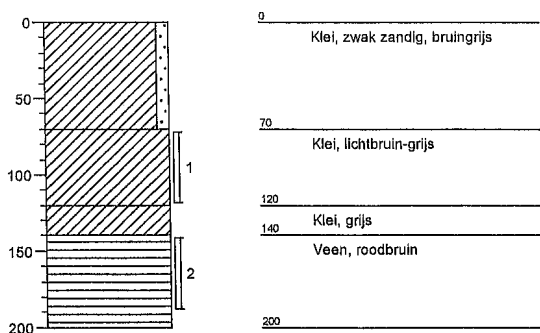
Projectcode: 051167/II

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

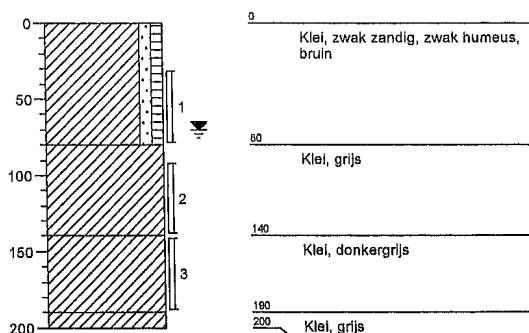
Schaal 1: 50

Bijlage 3.1

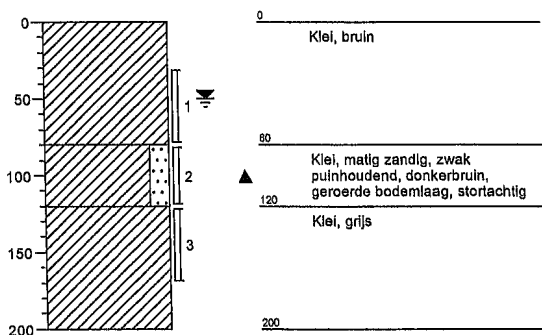
Boring: 205



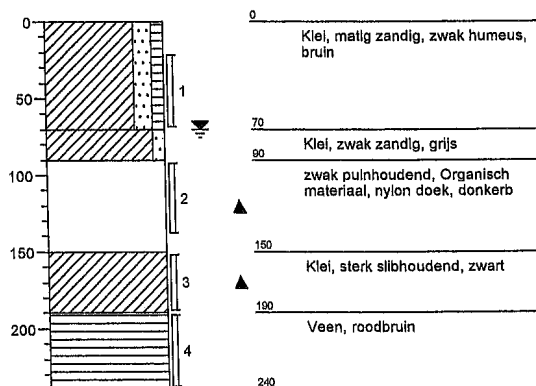
Boring: 206



Boring: 207



Boring: 208



Projectnaam: Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam

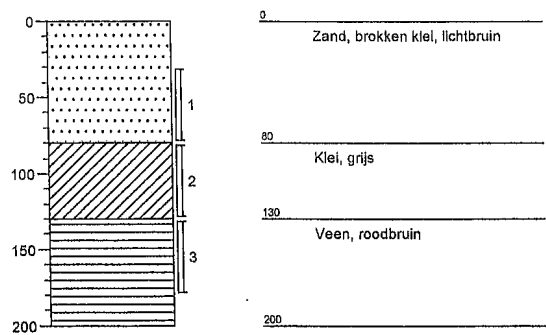
Projectcode: 051167/II

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

Bijlage 3.1

Boring: 209



Projectnaam: Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam

Projectcode: 051167/II

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

Bijlage 3.2

Grind

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

Zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

Klei

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

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

	zwak humeus/venig
	matig humeus/venig
	sterk humeus/venig
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Geur

	geen geur
	lichte geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

Monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

Peilbuizen

	blind
	stijghoogte
	filter

Overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand
	Slib

DORDRECHT RESEARCH

Project	: Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam	Projectnummer	: 051167/II
Opdrachtgever	: Milieudienst zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Legenda
		Datum	: okt. 2006
		Schaal	: -
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

Bijlage 4.1

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM09:		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	69,2				
Organische stof (%vdDS)	8,4				
Lutum (%vdDS)	9,5				
Metalen					
arseen	13		22	32	42
cadmium	1,5	*	0.66	5.2	9.8
chroom	26		69	166	262
koper	38	*	26	81	136
kwik	0,27	*	0.24	4.2	8.2
lood	310	**	68	246	423
nikkel	18		20	68	117
zink	810	***	91	280	469
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,03				
anthraceen	0,18				
fenanthreen	0,78				
fluorantheen	2,3				
benzo(a)anthraceen	1,0				
chryseen	1,6				
benzo(a)pyreen	1,2				
benzo(ghi)peryleen	0,90				
benzo(k)fluorantheen	0,81				
indeno(123-cd)pyreen	0,92				
PAK (10 van VROM)	9,7	*	1.0	21	40
EOX	3,7	*	0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	45				
fractie C22 - C30	75				
fractie C30 - C40	85				
totaal olie	200	*	42	2121	4200

Monster specificatie

1 MM09: 201(0,7-1,2) + 203(0,9-1,4) + 203(1,4-1,7)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9,5 %; humus 8,4 %

Bijlage 4.1

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM10:		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	48,1				
Organische stof (%vdDS)	15,4				
Lutum (%vdDS)	13				
Metalen					
arseen	13		26	38	50
cadmium	1,0	*	0.83	6.6	12
chroom	31		76	182	289
koper	46	*	32	101	169
kwik	0,17		0.27	4.6	9.0
lood	170	*	78	284	489
nikkel	26	*	23	81	138
zink	430	**	112	344	577
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0,02				
anthraceen	0,05				
fenanthreen	0,23				
fluorantheen	0,54				
benzo(a)anthraceen	0,28				
chryseen	0,44				
benzo(a)pyreen	0,30				
benzo(ghi)peryleen	0,29				
benzo(k)fluorantheen	0,25				
indeno(123-cd)pyreen	0,29				
PAK (10 van VROM)	2,7	*	1.5	32	62
EOX	0,59	*	0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	95				
fractie C22 - C30	90				
fractie C30 - C40	75				
totaal olie	260	*	77	3889	7700

Monster specificatie

1 MM10: 207(0,8-1,2) + 208(0,9-1,4) + 208(1,5-1,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13 %; humus 15,4 %

Bijlage 4.1

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM11:	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	67,8			
Organische stof (%vdDS)	4,4			
Lutum (%vdDS)	35			
Metalen				
arseen	9,0	31	45	58
cadmium	<0,4	0.75	6.0	11
chroom	38	120	288	456
koper	23	39	121	204
kwik	0,08	0.32	5.6	11
lood	73	89	323	557
nikkel	32	45	158	270
zink	210	162	496	831
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
anthraceen	<0,02			
fenanthreen	<0,02			
fluorantheen	<0,02			
benzo(a)anthraceen	<0,02			
chryseen	<0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02			
benzo(k)fluorantheen	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02			
PAK (10 van VROM)	<0,2	1.0	21	40
EOX	0,23	0.30		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie	<50	22	1111	2200

Monster specificatie

1 MM11: 204(0,9-1,4) + 205(0,7-1,2) + 206(0,9-1,4) + 209(0,8-1,3)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 35 %; humus 4,4 %

Bijlage 4.1

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM12:	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	19,0			
Organische stof (%vdDS)	59,2			
Lutum (%vdDS)	13			
Metalen				
arseen	18	44	64	83
cadmium	<0,4	1.8	14	27
chrom	30	76	182	289
koper	41	58	183	308
kwik	0,26	0.34	5.9	11
lood	24	122	442	762
nikkel	36	23	81	138
zink	120	178	546	914
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,05			
anthracen	<0,05			
fenanthreen	<0,05			
fluorantheen	<0,05			
benzo(a)anthracen	<0,05			
chryseen	<0,05			
benzo(a)pyreen	<0,05			
benzo(ghi)peryleen	<0,05			
benzo(k)fluorantheen	<0,05			
indeno(123-cd)pyreen	<0,05			
PAK (10 van VROM)	<0,52	3.0	62	120
EOX	0,89	0.30		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<15			
fractie C12 - C22	<15			
fractie C22 - C30	<15			
fractie C30 - C40	<15			
totaal olie	<50	150	7575	15000

Monster specificatie

1 MM12: 203(1,7-2,2) + 208(1,9-2,4)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13 %; humus 59,2 %

Bijlage 4.2

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	Peilbuis 203	S	½(S+I)	I
Metalen				
arseen	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	0.40	3.2	6.0
chrom	1,1 *	1.0	16	30
koper	<5	15	45	75
kwik	<0,05	0.05	0.17	0.30
lood	<10	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
zink	<20	65	433	800
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	0.20	15	30
tolueen	<0,2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4.0	77	150
xylenen	<0,5	0.20	35	70
Totaal BTEX	<1			
naftaleen (GC-purge&trap)	<0,2	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,1	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	<0,1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,1	24	262	500
trichloormethaan (chlrofrm)	<0,1	6.0	203	400
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	7.0	94	180
dichloorbenzeen	<0,2	3.0	27	50
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10			
fractie C12 - C22	<10			
fractie C22 - C30	<10			
fractie C30 - C40	<10			
totaal olie	<50	50	325	600

Monster specificatie

1 Peilbuis 203

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde



ALcontrol Laboratories

Bijlage 5.

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte M. van Wieringen,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : a.o. Buitendams 436
 Uw project nummer : 051167/II
 ALcontrol rapportnummer : 11128968, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
 Business Director Milieu



ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Bijlage 1 van 4

Projectnaam a.o. Buitendams 436
 Projectnummer 051167/II
 Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
 Startdatum 11-10-2006
 Rapportagedatum 25-10-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	69.2	48.1	67.8	19.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	8.4	15.4	4.4	59.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	Q	9.5	13	35	13
METALEN						
arsen	mg/kgds	Q	13	13	9.0	18
cadmium	mg/kgds	Q	1.5	1.0	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	26	31	38	30
koper	mg/kgds	Q	38	46	23	41
kwik	mg/kgds	Q	0.27	0.17	0.08	0.26
lood	mg/kgds	Q	310	170	73	24
nikkel	mg/kgds	Q	18	26	32	36
zink	mg/kgds	Q	810	430	210	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.05 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	0.78	0.23	<0.02	<0.05 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.18	0.05	<0.02	<0.05 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	2.3	0.54	<0.02	<0.05 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.0	0.28	<0.02	<0.05 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	Q	1.6	0.44	<0.02	<0.05 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.81	0.25	<0.02	<0.05 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	1.2	0.30	<0.02	<0.05 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.90	0.29	<0.02	<0.05 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.92	0.29	<0.02	<0.05 ¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	9.7	2.7	<0.2	<0.52 ²⁾
EOX	mg/kgds	Q	3.7	0.59	0.23	0.89
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<15 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		45	95	<5	<15 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		75	90	<5	<15 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		85	75	<5	<15 ¹⁾
Totaal olie C10-C40 (<50)	mg/kgds	Q	200	260	<50	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM09: 201(0,7-1,2) + 203(0,9-1,4) + 203(1,4-1,7)
002	Grond	MM10: 207(0,8-1,2) + 208(0,9-1,4) + 208(1,5-1,9)
003	Grond	MM11: 204(0,9-1,4) + 205(0,7-1,2) + 206(0,9-1,4) + 209(0,8-1,3)
004	Grond	MM12: 203(1,7-2,2) + 208(1,9-2,4)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
M. van Wieringen

Bijlage 2 van 4

Projectnaam a.o. Buitendams 436
Projectnummer 051167/II
Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
Startdatum 11-10-2006
Rapportagedatum 25-10-2006

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een laag drogestofgehalte van het monster materiaal.
2 De rapportagegrens van deze sommatie is verhoogd i.v.m. een laag drogestofgehalte van het monster materiaal.



DORDRECHT RESEARCH BV
M. van Wieringen

Bijlage 3 van 4

Projectnaam a.o. Buitendams 436
Projectnummer 051167/II
Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
Startdatum 11-10-2006
Rapportagedatum 25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40 (<50)	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0340879	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0340880	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0340884	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0341217	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0343077	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0343098	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0341211	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0341817	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0343073	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A0343100	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	A0340881	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum





ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
M. van Wieringen

Bijlage 4 van 4

Projectnaam a.o. Buitendams 436
Projectnummer 051167/II
Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
Startdatum 11-10-2006
Rapportagedatum 25-10-2006

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	A0341216	11-10-2006	11-10-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum





ALcontrol Laboratories

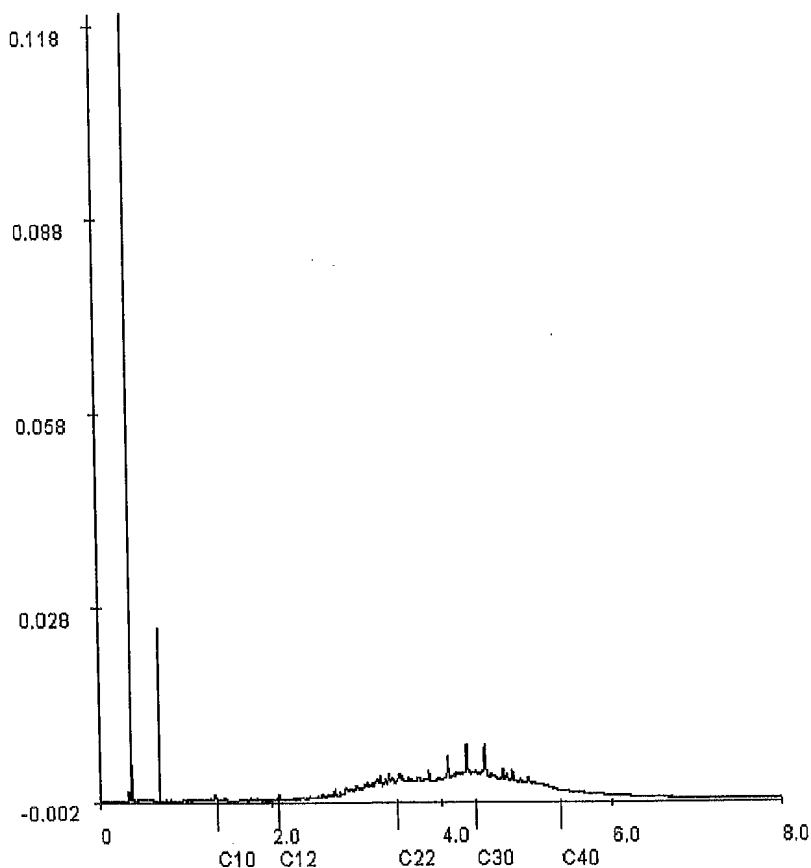
DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Projectnaam a.o. Buitendams 436
 Projectnummer 051167/II
 Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
 Startdatum 11-10-2006
 Rapportagedatum 25-10-2006

Monsternummer: 11128968-001
 Datum analyse: 17-10-2006
 Projectnummer: 051167/II
 Projectnaam: a.o. Buitendams 436
 Monsteromschr.: MM09: 201(0,7-1,2) + 203(0,9-1,4) + 203(1,4-1,7)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4





ALcontrol Laboratories

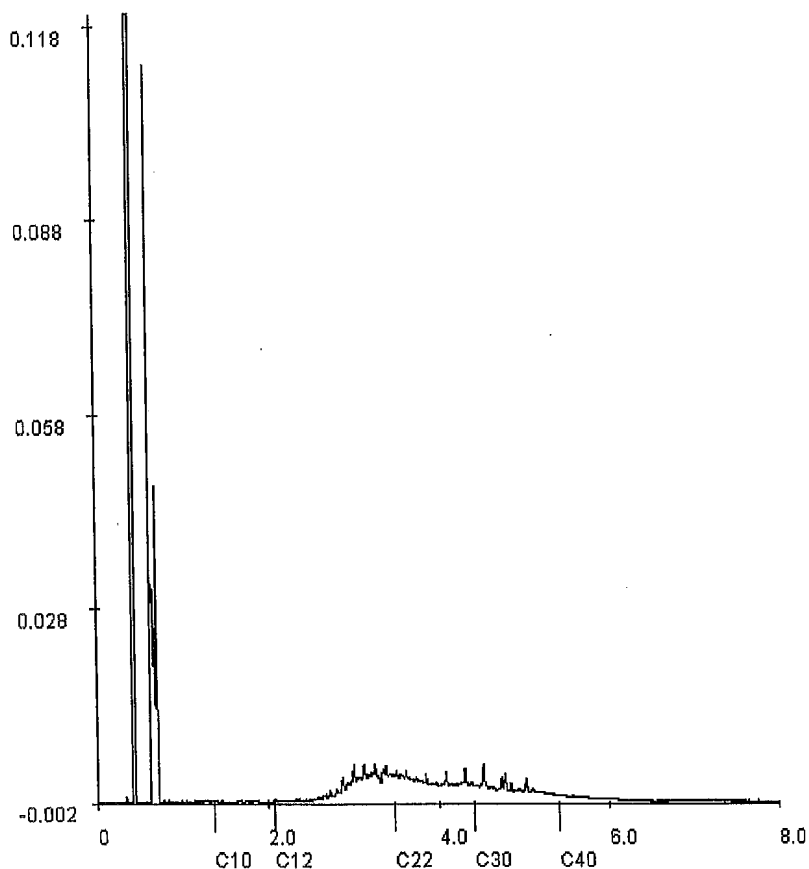
DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Projectnaam a.o. Buitendams 436
 Projectnummer 051167/II
 Rapportnummer 11128968

Orderdatum 11-10-2006
 Startdatum 11-10-2006
 Rapportagedatum 25-10-2006

Monsternummer: 11128968-002
 Datum analyse: 17-10-2006
 Projectnummer: 051167/II
 Projectnaam: a.o. Buitendams 436
 Monsteromschr.: MM10: 207(0,8-1,2) + 208(0,8-1,4) + 208(1,5-1,9)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte M. van Wieringen,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Buitendams 436
 Uw project nummer : 051167
 ALcontrol rapportnummer : 11129415, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
 Business Director Milieu



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
M. van Wieringen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam Buitendams 436
Projectnummer 051167
Rapportnummer 11129415

Orderdatum 18-10-2006
Startdatum 18-10-2006
Rapportagedatum 25-10-2006

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

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	µg/l	Q	1.1
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

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

001	Grondwater	Pellbuis 203
-----	------------	--------------





ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
M. van Wieringen

Bijlage 2 van 2

Projectnaam	Buitendams 436	Orderdatum	18-10-2006
Projectnummer	051167	Startdatum	18-10-2006
Rapportnummer	11129415	Rapportagedatum	25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0540857	18-10-2006	18-10-2006	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5374369	18-10-2006	18-10-2006	ALC236 Theoretische monsternamedatum





ALcontrol Laboratories

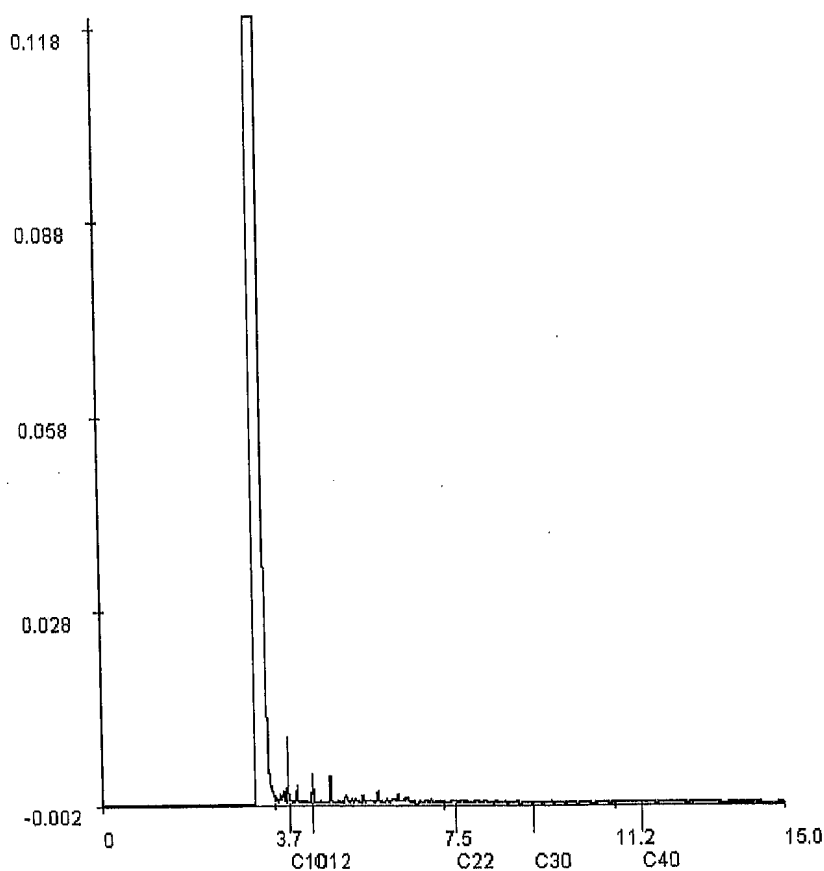
DORDRECHT RESEARCH BV

M. van Wieringen

Projectnaam Buitendams 436
 Projectnummer 051167
 Rapportnummer 11129415

Orderdatum 18-10-2006
 Startdatum 18-10-2006
 Rapportagedatum 25-10-2006

Monsternummer: 11129415-001
 Datum analyse: 24-10-2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436
 Monsteromschr.: Pellbuis 203



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.8



GESCAND

16 20489
21/43809

NADER BODEMONDERZOEK

BUITENDAMS 436

HARDINXVELD-GIESSENDAM

Dordrecht Research B.V.
Bomkade 13
3311 JD Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Postbus 550
3300 AN Dordrecht

Onderzoeknr. 051167
augustus 2006



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	INVENTARISATIE.....	4
2.1	SITUATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.3	EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	4
2.4	GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN	6
2.5	UITGANGSPUNTEN EN HYPOTHESE.....	6
3.	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	8
4.	VELDWERK.....	9
4.1	UITVOERING VAN HET VELDWERK.....	9
4.2	RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	10
5.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	12
5.1	UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	12
5.2	TOETSINGSCRITERIA.....	14
5.3	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	15
5.3.1	GROND	15
5.3.2	GRONDWATER	18
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7.	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	21

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapporten
6. Verontreinigingssituatie

1. INLEIDING

In verband met de, in eerder uitgevoerd verkennend onderzoek, aangetroffen bodemverontreinigingen, heeft Dordrecht Research B.V. in opdracht van Milieudienst Zuid-Holland Zuid namens gemeente Hardinxveld-Giessendam, een nader bodemonderzoek verricht op de locatie Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de aangetoonde verontreinigingen en het vaststellen of op deze locatie sprake is van een geval c.q. gevallen van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.

Tevens zal worden beoordeeld of de verontreinigings situatie vergelijkbaar is met de verontreinigingen als eerder aangetoond in gedempte sloten in de directe omgeving.

In eerder voltooide fases van het 'Bouwplan West' zijn eveneens gedempte sloten aangetroffen en gesaneerd. Hiervoor is een saneringsplan opgesteld en goedgekeurd door de provincie Zuid-Holland. Het onderhavig onderzoek is tevens uitgevoerd om aan te kunnen sluiten bij het reeds opgestelde saneringsplan, zoals door de provincie aangegeven.

Hiertoe is de kwaliteit van de bodem beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht op van toepassing zijnde parameters.

Voor de uitvoering van het nader onderzoek worden de richtlijnen vastgelegd in het "Protocol voor het Nader onderzoek deel 1" en de en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging" van het Ministerie van VROM gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, historische gegevens en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de bodemkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie bestaat uit het perceel Buitendams 436, kadastraal bekend: Gemeente Hardinxveld-Giessendam, sectie K, No 547, 1187 en 1179. De rijksdriehoekskoördinaten van de locatie zijn X=115.400, Y=426.600. (zie bijlage 1). Binnen deze locatie bevindt zich een dubbel woonhuis met een tussenliggende opslagplaats. Het terrein is deels verhard met klinkers en is deels onverhard. Het noordelijk deel van de locatie is in het verleden eveneens verhard geweest met klinkers, maar is thans onverhard. De oppervlakte van de locatie bedraagt ca. 5000 m². Aan de noord- en westzijde zijn bouwmaterialen opgeslagen.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Uit een oude topografische kaart (1:25000; verkend in 1874, herzien in 1889 en ged. herzien in 1908) blijkt dat de locatie destijds een agrarische bestemming had. Tevens is te zien dat de locatie in het verleden bestond uit drie smalle langgerekte percelen. De twee tussenliggende scheidingssloten zijn gedempt.

Uit informatie van omwonenden is gebleken dat de binnen de deellocatie aanwezige bebouwing is opgericht rond 1977, aanvankelijk bedoeld als manege. Kort hierna is de locatie als bedrijfsruimte ingericht door het bedrijf Kop Vloerbedekking. In een later stadium heeft de Firma Wijngaarden gebruikgemaakt van de locatie. Deze firma handelde in bedrijfskleding en andere ongeregelde goederen. Rond 2000 is de loods verbouwd tot de huidige twee woonhuizen.

Binnen de deellocatie is een ondergrondse olietank met een volume van 3000 liter aanwezig geweest. Uit archiefstukken van de MZHZ blijkt dat deze tank in 1988 is verwijderd. ten behoeve van deze buitengebruikstelling is bodemonderzoek uitgevoerd (zie 2.3)

2.3 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In december 1998 is ten behoeve van de buitengebruik stelling van de ondergrondse tank bodemonderzoek uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel Arkel Milieu B.V. (opdrachtnummer MA-1451). Uit dit onderzoek blijkt dat ten hoogste licht verhoogde gehalten worden aangetroffen in bovengrond, ondergrond en grondwater.

Ten behoeve van de voorgenomen transactie gevolgd door herinrichting is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

"Verkennend bodemonderzoek Buitendams 436 en ten noorden van 454 Hardinxveld-Giessendam; Dordrecht Research B.V. onderzoek nr.: 051166 d.d. februari 2006 i.o.v. Milieudienst Zuid-Holland Zuid; order nr.: HG 05.5208"

Aan de hand van dit verkennend bodemonderzoek is onder andere het volgende gebleken (uitsluitend ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek relevante gegevens worden weergegeven):

- Het algemene bodemprofiel op de locatie bestaat overwegend uit een dun laagje klei op veen.
- Over de lengte van het perceel bevonden zich in het verleden een tweetal, momenteel gedempte, sloten. De slootdempingen lopen door op het achterliggende weideperceel (buiten de onderhavige locatie).
- Het dempingsmateriaal bevat puin en overige restmaterialen
- Aan de zuidkant van de locatie bevond zich in het verleden een ondergrondse olietank
- De kleiige bovengrond is i.h.a. licht verontreinigd met PAK en EOX
- De kleiige ondergrond is niet verontreinigd

Tijdens de uitvoering van de sanering in de periode maart-april 2000 van enkele bekende en voorziene gedempte sloottracé's zijn er nog enkele andere en niet voorziene soortgelijke dempingsgevallen geconstateerd. Tijdens de constatering hiervan is met de provincie afgesproken de desbetreffende dempingen op het resterende gedeelte van de nieuwbouwlocatie West III middels proefsleuven nader te onderzoeken. De sanering van deze nieuwe dempingen in de nog te realiseren fase kan als aanvulling op het bestaande saneringsplan worden beschouwd. Uitgangspunt hierbij is dan wel het hanteren van de saneringsdoelstellingen en uitvoering van de sanering conform het huidige en goedgekeurde saneringsplan.

Aan de hand van de resultaten van het historisch onderzoek is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

Oriënterend bodemonderzoek Giessendam-West Buitendams/Schapedrift Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht research BV, R/040546/II/mw, februari 2006.

Aan de hand van de resultaten van dit oriënterend onderzoek is een nader bodemonderzoek uitgevoerd waarin de omvang van de aangetoonde verontreiniging is vastgelegd.

Nader bodemonderzoek Giessendam-West; Dordrecht Research B.V.. R/040547/mw d.d. augustus 2006

2.4 GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN

Het maaiveld van de locatie ligt op ca. -1,3 m. t.o.v. NAP.

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 9 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit klei en veen. Hieronder bevindt zich het, ca. 30 meter dikke, eerste watervoerend pakket bestaande uit matig grof en grindhoudend grof zand (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is diffuus als gevolg van de aanwezige afwateringseenheden. De grondwaterstromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht.

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt ca. -1 m. t.o.v. NAP (=hoger dan het plaatselijke maaiveld). Hieruit volgt dat op de locatie sprake is van een potentiële kwelsituatie. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie komt daadwerkelijk kwelwater aan de oppervlakte.

2.5 UITGANGSPUNTEN EN HYPOTHESE

Ten behoeve van een zinvolle en enigszins pragmatische onderzoeksopzet is er van uitgegaan dat het vermoedelijk gemiddeld sterk verontreinigde bodemvreemde materiaal zich uitsluitend ter plaatse van de slootdempingen bevindt. Gezien het vooralsnog verwachte lijnvormige karakter van de verontreiniging wordt de uitvoering van een volledig boorraster niet zinvol geacht.

Ten aanzien van beide gedempte sloten dienen de volgende facetten te worden vastgesteld:

- Kwaliteit van de ondergrond onder het dempingsmateriaal (verticale afperking verontreiniging)
- Kwaliteit van de bodem direct aan weerszijden van het dempingmateriaal (horizontale afperking verontreiniging)

R/051167/cv

Naast bovengenoemde facetten is nog onvoldoende bekend omtrent de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de verwijderde olietank en de juiste omvang van de grond met een significante geurafwijking rond deze voormalige tank.

Voor het nader onderzoek zal derhalve een enigszins aangepaste onderzoeksstrategie gevolgd worden voor de omvangsbepaling van een heterogeen verdeelde verontreinigingen.

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek worden de richtlijnen van het Ministerie van VROM aangehouden als vastgelegd in het "Protocol voor het Nader onderzoek deel 1" en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging".

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig.

- het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging.
- het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren.

Slootdempingen

Ter nadere bepaling van de horizontale en verticale omvang van de slootdempingen zullen haaks op het slootprofiel raaien met boringen worden uitgevoerd. Per raai zullen minstens drie boringen worden uitgevoerd; één boring aan weerszijden van de sloot ter horizontale kartering en één boring binnen het dampingprofiel ter bepaling van de diepte van de verontreiniging (verticale kartering).

In totaal zijn ten behoeve van de slootdempingen ca. 15 boringen gepland, waarvan 5 boringen binnen de slootprofielen en 2x5 boringen aan weerszijden van de gedempte sloten.

Van de bij het boren vrijkomend bodemmateriaal zullen per sloot drie mengmonsters worden samengesteld. Eén mengmonster van de onderzijde van het dampingmateriaal en één mengmonster van iedere zijde van de sloot met een maximum van hoogstens drie deelmonsters per mengmonster. In het totaal zullen op deze wijze derhalve 6 mengmonsters worden geanalyseerd.

De grondmengmonsters (6) zullen worden geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond als omschreven in de NEN 5740.

Verwijderde olietank

Ter plaatse van de verwijderde olietank worden in eerste instantie maximaal drie aanvullende boringen uitgevoerd tot ca. 0,5 m. beneden de laag waarop eerder de sterke geurafwijking is waargenomen (0,7-1,0 m.-mv.). Eén van deze boringen wordt afgewerkt met een peilbuis (voorzien van drijfslagfilter) ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

Twee grond(meng)monsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op minerale olie. Het grondwatermonster wordt tevens geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Afhankelijk van de resultaten van met name het grondwateronderzoek, zal beoordeeld worden of vervolgonderzoek naar de omvang van de mogelijke grondwaterverontreiniging noodzakelijk wordt geacht.

Ten behoeve van de kwaliteitsbepaling van de bodem zijn monsters van grond en grondwater chemisch-analytisch onderzocht door het RvA-geaccrediteerde milieulaboratorium van ALcontrol B.V. te Hoogvliet.

Voor het beoordelen van de kwaliteit van grond en grondwater en voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt gebruik gemaakt van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van het ministerie van VROM zoals d.d. 24 februari 2000 in de Staatscourant is gepubliceerd.

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 mei 2006.

Ter plaatse van beide gedempte sloten zijn conform plan 5 raaien boringen verricht (boringen 101 t/m 116). De boring, waarin tijdens het verkennend onderzoek de sterke oliegeur is waargenomen (boring 12), is afgewerkt met een peilbuis voorzien van drijfslagfilter. Ter horizontale kartering zijn de boringen 117 t/m 130 verricht. De boringen 111 t/m 113 zijn zowel geplaatst ter bepaling van de slootdemping als ter kartering van de olieverontreiniging.

Teneinde te controleren of de westelijk gelegen gedempte sloot doorloopt tot voorbij de zuidzijde van de locatie, zijn de boringen 131 en 132 verricht.

Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en op basis van de analyseresultaten is een tweede en derde fase veldwerk uitgevoerd. Op 1 juni 2006 zijn de boringen 150 t/m 153 verricht en zijn de boringen 119, 121, 124 en 126 afgewerkt met een peilbuis ter bepaling van de omvang van de verontreiniging van het grondwater. Op 19 juni is boring 125 eveneens afgewerkt met een peilbuis.

In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3).

Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 62 monsters genomen.

De peilbuizen zijn enkele malen leeggepompt, waarna op 10 mei, 8 juni en 26 juni het grondwater is bemonsterd.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

De waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk zijn weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op deze locatie bestaat uit klei op veen. Ter plaatse van de (in het verleden) verharde terreindelen bestaat de bovengrond uit een dunnen laag zand op een puinverhardinglaag.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de in tabel 1 weergegeven afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Tabel 1: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
101	0,3-0,9	dempingmateriaal
102	0,5-1,2	zwak puinhoudend
103	0,3-0,9	matig puinhoudend, zwak slakhoudend
104	0,4-0,9	zwak puinhoudend
105	0,3-0,9 0,9-	sterk puinhoudend boring stuit op hout
106	0,3-0,8 0,8-	sterk puinhoudend boring stuit op beton
107	0,2-0,8 0,8-	zwak puinhoudend boring stuit
108	0,3-0,9	dempingmateriaal
110	0,5-0,7	baksteen
111	0,8-1,4 1,4-	zwakke oliegeur boor stuit
113	0,7-1,5	matige oliegeur
114	0,4-0,8	sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend
115	0,3-0,7	sterk puinhoudend
117	0,8-1,4	matige oliegeur
118	0,8-1,2	matige oliegeur
119	1,2-	boring stuit
124	0,8-1,5	zwakke benzinegeur
128	0,5-0,8	zwak puinhoudend
150	0,2-0,4 0,4-0,6	asfaltresten, sterk puinhoudend sterk puinhoudend
151	0,6-1,0	matig puinhoudend
152	0,3-0,8	matig puinhoudend
153	0,2-0,7	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend

R/051167/cv

Ten zuiden van de bebouwing zijn in het vermoedelijke tracé van de westelijk gelegen gedempte sloot de boringen 111, 119, 121 en 131 verricht. Bij geen van deze boringen, of bij de boringen in de directe omgeving, is een profiel aangetroffen die duidt op de aanwezigheid van een voormalige sloot. Er is geen slibhoudende laag of bodemvreemd dempingmateriaal aangetroffen.

In de direct rond boring 12 (verkennend onderzoek, sterke oliegeur) verrichte boringen 111, 113, 117 en 118 wordt in het bodemtraject tussen 0,7 en 1,5 m.-mv. nog een matig tot sterke oliegeur waargenomen. In boring 124 wordt tussen 0,4 en 1,5 m.-mv. een zwakke benzinegeur waargenomen.

Uit de waarnemingen tijdens de eerste fase van het nader onderzoek blijkt dat het gehele noordelijke terreingedeelte belast is met puin. Ook buiten de gedempte sloten worden sterke bijmengingen aan puin aangetroffen. Een tijdens de uitvoering van het onderzoek aanwezige buurtbewoner meldt dat het gehele gebiedje ten noorden van de bebouwing in het verleden in feite een soort verlaagd grindachtig gebiedje is geweest, in het verleden gedempte met bouw- en sloopafval van oude bebouwing ter plaatse.

Teneinde dit, en de kwaliteit van dit puin te controleren, zijn in een tweede fase van het nader onderzoek de boringen 150 t/m 153 uitgevoerd. In deze boringen worden op het noordelijk terreingedeelte tussen globaal 0,2 en 1,0 m.-mv. matig tot sterke bijmengingen aan puin en kolengruis aangetroffen. Deze waarnemingen bevestigen het vermoeden dat het gehele noordelijke terreingedeelte belast is met puin.

Het grondwaterniveau, zoals dit is waargenomen in de peilbuizen bedroeg gemiddeld 0,6 m.-mv. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het inmeten van een grondwaterstand een momentopname is en afhankelijk van diverse factoren (o.a. seizoensinvloeden) kan fluctueren.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 26 monsters geselecteerd. De geanalyseerde monsters, samenstelling van mengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2: analyseprogramma grond(meng)monsters

MENG-MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
1	102 115	0,5-1,0 0,3-0,7	NEN-pakket* grond	horizontale kartering oostzijde oostelijke sloot
2	101 108 115	0,9-1,4 0,9-1,4 0,9-1,4	NEN-pakket* grond	onverdachte onderliggende kleilaag, oostelijke sloot
	104	0,4-0,9	NEN-pakket* grond	horizontale kartering westzijde oostelijke sloot
3	109 116	0,6-1,1 0,3-0,8	NEN-pakket* grond	horizontale kartering westzijde oostelijke sloot
	105	0,3-0,8	NEN-pakket* grond	sterk puinhoudend materiaal, westelijke sloot (noordzijde)
	106	0,3-0,8	NEN-pakket* grond	horizontale kartering westzijde westelijke sloot (noordzijde)
	107	0,2-0,7	NEN-pakket* grond	horizontale kartering oostzijde westelijke sloot (noordzijde)
	121	0,5-1,0	NEN-pakket* grond	'dempingsmateriaal' westelijke sloot (zuidzijde)
4	113 117 118	0,9-1,4 0,8-1,3 0,8-1,2	minerale olie	matige oliegeur; 1 ^e ring kartering rond boring 12 (v.o.)
5	113 117 118	1,5-2,0 1,4-1,9 1,3-1,8	minerale olie	ondergrond ter plaatse van matige oliegeur
6	119 128 129	0,8-1,2 1,0-1,5 0,5-1,0	minerale olie	geen afwijkende geur, 2 ^e ring kartering; zandig materiaal rond olieverontreiniging t.p.v. boring 12 (v.o.)

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek

R/051167/cv

7	150	0,2-0,4	NEN-pakket* grond	noordelijk terreingedeelte met matig tot sterke bijmengingen aan puin en kolengruis
	153	0,2-0,7		
8	150	0,4-0,6	NEN-pakket* grond	noordelijk terreingedeelte met matig tot sterke bijmengingen aan puin
	151	0,6-1,0		
	152	0,3-0,8		

Van representatieve grondmonsters is tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
12	0,5-1,5	minerale olie, BTEXN	sterke oliegeur, verkennend onderzoek, vermoedelijke kern
119	0,2-1,2	minerale olie, BTEXN	kartering zuidzijde
121	0,5-1,5	minerale olie, BTEXN	kartering noordzijde
124	0,5-1,5	minerale olie, BTEXN	kartering oostzijde; zwakke benzinegeur
126	0,5-1,5	minerale olie, BTEXN	kartering westzijde
125	0,5-1,5	minerale olie, BTEXN	kartering oostzijde (2)

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de circulaire "Streefwaarde en Interventiewaarden bodemsanering" worden vermeld in de tabellen in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM (circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant d.d. 24 februari 2000). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 6 worden de analyserapporten weergegeven. In de circulaire zijn toetsingscriteria vermeld voor de meest voorkomende verontreinigingen. Bij dit toetsingskader wordt een onderscheid gemaakt tussen een tweetal concentratieniveaus:

Streefwaarde (S-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waar beneden een bodem voor de betreffende stof als schoon beschouwd kan worden en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

Wanneer grond geanalyseerd is op het basispakket (minerale olie, PAK, EOX, 8 zware metalen) kan n.a.v. het project 'Evaluatie Hantering Streefwaarden (HANS)' gesproken worden van niet verontreinigde / schone grond indien:

- de gehalten van niet meer dan drie parameters de streefwaarden overschrijden
- deze overschrijdingen niet meer dan twee maal de streefwaarde bedragen en de $\frac{1}{2}(S+I)$ waarde niet overschrijden.

Interventiewaarde (I-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide studies naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Bij een overschrijding van de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming en daarmee samenhangend in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

Er is pas daadwerkelijke sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume groter is dan 25 m³ (bij verontreiniging van de grond) of 100 m³ (bij grondwaterverontreiniging).

Indien van nature gehalten in de bodem boven de vastgestelde streef- of interventiewaarde voorkomen, dan kunnen deze gehalten aangehouden worden als streefwaarde.

Overschrijding van het gemiddelde van streef- en interventiewaarde [$\frac{1}{2}(S+I)$] wordt gehanteerd als criterium op basis waarvan tot een nader onderzoek besloten dient te worden. Indien gehalten tussen streef- en interventiewaarden worden aangetroffen, zullen op basis van een risicoanalyse beperkingen gesteld kunnen worden aan gebruik van de bodem, dan wel kan sanering van de bodem noodzakelijk geacht worden.

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyse-resultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

De tabellen 5 en 6 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de streefwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (voor grond in mg/kg.d.s. voor grondwater in µg/l.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- (v.o.) : *relevante gehalten uit het verkennend onderzoek zijn cursief weergegeven*
 - : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
 + : groter dan de streefwaarde
 ++ : groter dan de $\frac{1}{2}$ (streef+interventiewaarde)]
 +++ : groter dan de interventiewaarde
 blanco : niet geanalyseerd

5.3.1 GROND

Tabel 5: interpretatie analyseresultaten van de grond(meng)monsters

MENG-MONSTER	BORING	TRAJECT m.-mv.	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX	OLIE
(v.o.) westelijk ged. sloot	3+7+15	0,2-0,9	-	+	-	+++	+	++	+	+++	+	+	+
				1,8		120	0,34	220	27	880	3,3	0,44	75
1	102+115	0,3-1,0	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+
				0,5		21		120		220	9,7		95
2	101+108 +115	0,9-1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	104	0,4-0,9	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
								65	19	130	16	0,36	170
3	109+116	0,3-1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(v.o.) oostelijk ged. sloot	1+5	0,3-1,1	-	+	+	+++	-	-	++	+	+	-	-
				0,5	87	120			49	100	2,1		
	105	0,3-0,8	-	+	+	+	-	+	+	++	++	-	+
				0,6	110	34		110	52	230	22		170
	106	0,3-0,8	-	+	-	-	-	+	-	+	++	-	+
				0,5				70		160	36		150
	107	0,2-0,7	-	+	-	-	-	+	-	++	+	-	+
				0,5				100		180	11		140
	121	0,5-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	113+117 +118	0,8-1,4											+++ 1900
5	113+117 +118	1,4-2,0											-

6	119+128 +129	0,5-1,5											+
													60
7	150+153	0,2-0,7	-	+	+++	+++	-	+	+++	+	+++	+	+
				0,7	660	96		140	310	170	64	0,43	90
8	150+151 +152	0,3-1,0	-	-	++	+	-	+	++	+	+	-	+
					170	39		120	77	180	8,4		120

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3

Oostelijk gelegen gedempte sloot

Uit de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in het dempingsmateriaal van de oostelijk gelegen voormalige sloot (boringen 3+7+15) sterk verhoogde gehalten aan koper en zink zijn vastgesteld. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarde. Het loodgehalte is matig verhoogd en overschrijdt de toetsingswaarde $\frac{1}{2}$ (S+I).

Uit de resultaten van het onderhavige onderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bodem ten oosten van de oostelijk gelegen gedempte sloot (MM1) slechts licht ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie worden aangetroffen.

In het mengmonster van de onderliggende kleilaag (MM2) zijn geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aangetroffen.

Aan de noordwest zijde van deze gedempte sloot wordt nog relatief veel puin en slakken aangetroffen op een diepte van 0,3 tot 0,9 m.-mv. (boring 103). Besloten is een extra boring te verrichten [Mb 104(0,4-0,9)]. In dit (zwak puinhoudende) monster worden ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen.

In het mengmonster van het bodemmateriaal ten zuidwesten van deze gedempte sloot (MM3) worden geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aangetroffen.

Op basis van de waarnemingen in het veld en de analyseresultaten is aangetoond dat de oostelijke gelegen gedempte sloot uitsluitend binnen het dempingprofiel gemiddeld sterk verontreinigd is.

Bij een gemiddelde breedte van 2 m. en een gemiddelde diepte van 1 m.-mv. tot waarop de sterke verontreinigingen worden aangetroffen levert dit ca. 2 m³ sterk verontreinigd dempingmateriaal per meter slootlengte.

De oostelijk gelegen gedempte sloot heeft binnen de onderzochte locatie een lengte van 105 m. Derhalve bedraagt het gemiddeld sterk met lood en zink verontreinigd bodemvolume ca. 200 m³.

Westelijk gelegen gedempte sloot

In het dempingmateriaal van de voormalige westelijk gelegen sloot werd tijdens het verkennend onderzoek een sterk verhoogd kopergehalte aangetroffen. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Het nikkelgehalte is matig verhoogd en overschrijdt de toetsingswaarde $\frac{1}{2}$ (S+I). Voor het overige zijn slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen (boringen 1+5; verkennend onderzoek).

De ter horizontale- en verticale kartering verrichte boringen aan de noordzijde van de bebouwing (boringen 105 t/m 107) zijn alle gestuit op een diepte van ca. 0,6 à 0,8 m.-mv. op hout en/of puin e.d.

In het grondmonster ter plaatse van de "slootdemping" [105(0,3-0,8)] zijn de gehalten aan zink en PAK verhoogd ten opzichte van de toetsingswaarde $\frac{1}{2}$ (S+I). De interventiewaarde wordt niet benaderd. De gehalten aan de meeste overige zware metalen en minerale olie zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Zowel in het sterk puinhoudende grondmonster ten westen van de voormalige sloot [Mb 106(0,3-0,8)] als in het zwak puinhoudende grondmonster ten oosten van de gedempte sloot [Mb 107(0,2-0,7)] worden ten opzichte van de toetswaarde verhoogde gehalten aan respectievelijk PAK en zink aangetroffen. Voor het overige worden in beide grondmonsters ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan cadmium, lood, (zink, PAK) en minerale olie aangetroffen.

In het matig tot sterk puin en koolgruishoudende mengmonster van de bodemlaag tussen 0,2 en 0,7 m.-mv. (boringen 150 + 153; MM7, voormalige griend) worden ten opzichte van de interventiewaarde verhoogde gehalten chroom, koper, nikkel en PAK aangetroffen. De gehalten aan cadmium, lood, zink, EOX en minerale olie zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

In het matig tot sterk puinhoudende mengmonster zonder bijmengingen aan kolengruis (MM8) worden ten opzichte van de toetsingswaarde $\frac{1}{2}$ (S+I) verhoogde gehalten aan chroom en nikkel aangetroffen. Hierbij benadert het nikkelgehalte de interventiewaarde. Voor het overige worden in dit mengmonster ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en minerale olie aangetroffen.

Ten zuiden van de bebouwing zijn in het verlengde van het tracé van de gedempte sloot de boringen 111, 119 121 en 131 verricht. Bij geen van deze boringen, of bij de boringen in de directe omgeving, is een profiel aangetroffen die duidt op de aanwezigheid van een voormalige sloot. Er is geen slibhoudende laag of bodemvreemd dempingmateriaal aangetroffen.

Ter bevestiging is een relevant grondmonster van de boring direct ten zuiden van de bebouwing geanalyseerd [Mb 121 (0,5-1,0)]. Geen van de geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Hiermee is bevestigd / aangetoond dat de voormalige sloot tot op een vooralsnog niet vast te stellen punt onder de bebouwing doorgelopen heeft.

Aangenomen wordt dat de westelijke voormalige sloot een lengte heeft van ca. 50 m. Bij een met de oostelijk gelegen sloot vergelijkbaar profiel levert dit een gemiddeld sterk met koper verontreinigd bodemvolume van ca. 100 m³.

Het met bouw- en sloopafval belaste oppervlakte ten noorden van de bebouwing bedraagt ca. 500 m². Bij een sterk verontreinigde bodemlaag van 1 m. levert dit een gemiddeld sterk met chroom, koper, nikkel en PAK verontreinigd bodemvolume van ca. 500 m³.

Olieverontreiniging ten zuiden van bebouwing nabij verwijderde tank

In het overwegend matig naar olie geurende mengmonster van de op ca. 5 m. rond boring 12 verrichte boringen (MM4) wordt de interventiewaarde voor minerale olie overschreden.

Vanaf een diepte van 1,4 m.-mv. (MM5) wordt geen verhoogd oliegehalte gemeten.

In het mengmonster van de ter kartering uitgevoerde boringen (MM6) wordt een licht ten opzichte van de streefwaarde verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt geenszins benaderd.

Gezien MM6 uitsluitend uit zand bestaat (en getoetst met een gemeten organisch stofgehalte = 0,6) wordt dit monster representatief geacht voor de overige, overwegend uit zandige klei of klei 'bestaande-, karterboringen waaraan eveneens geen afwijkende geur is waargenomen.

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het kwaliteitssysteem van Dordrecht research B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000. Het veldwerk wordt uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

Dordrecht Research B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Dordrecht Research B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

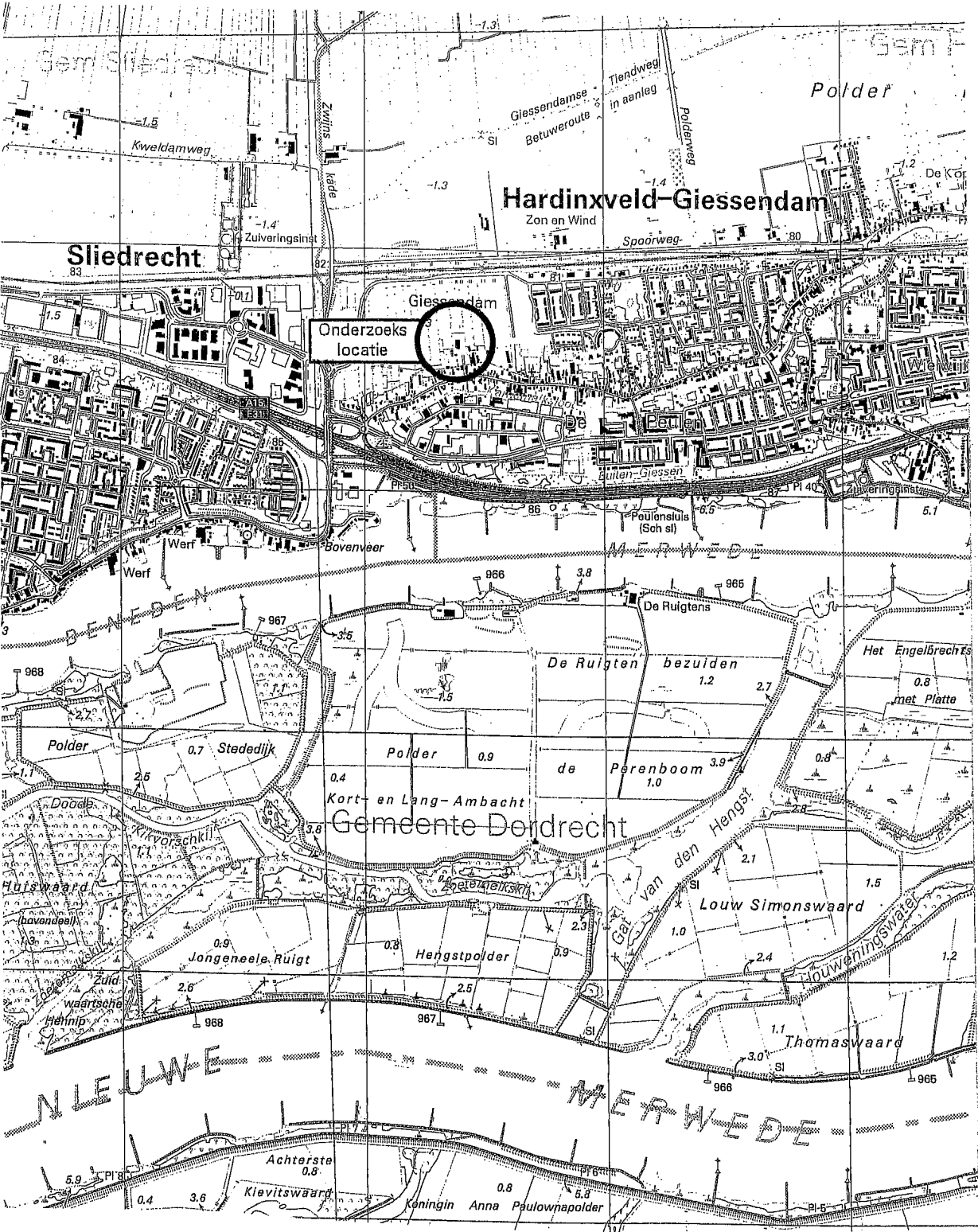
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

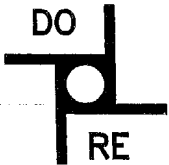
Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie.

BIJLAGEN

Bijlage 1.

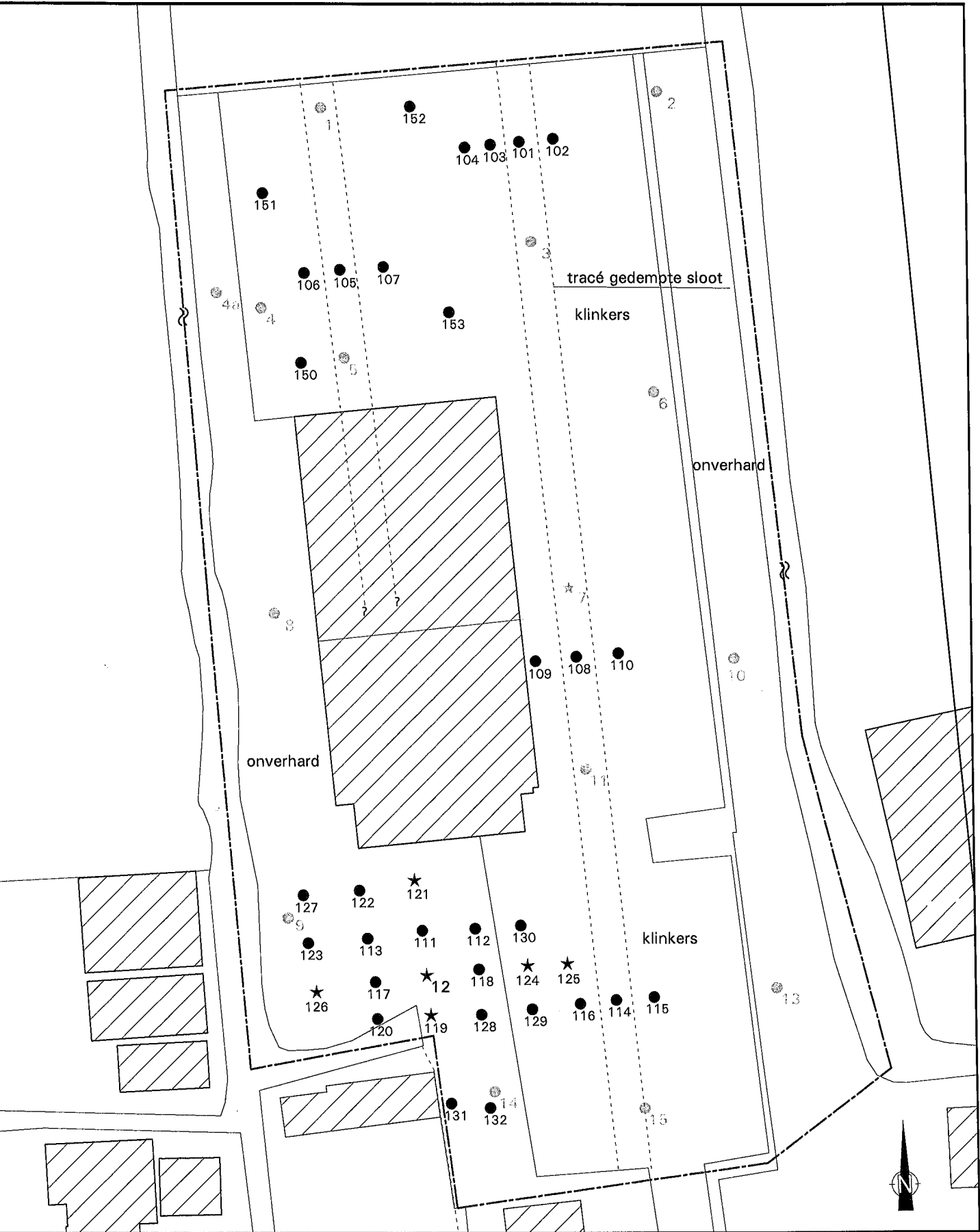


DORDRECHT RESEARCH



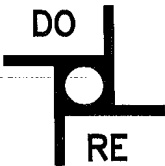
Project	: Buitendams 436	Projectnummer	: 0501167
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Locatiekaart
Gemeente Hardinxveld-Giessendam kaartblad 38D Rijksdriehoekskoordinaten: X = 115.400 Y = 426.600		Datum	: aug 2006
		Schaal	: 1:25.000
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

Bijlage 2.



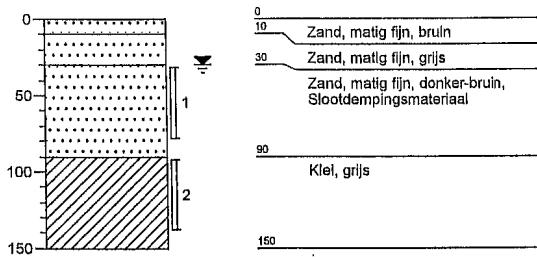
DORDRECHT RESEARCH

Project	: Buitendams 436	Projectnummer	: 051167	
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Boorposities	
● = boring ★ = boring, afgewerkt met peilbuis ⊙ = boring ☆ = boring, afgewerkt met peilbuis	Datum			: juni 2006
	Schaal			: 1:500
	Formaat			: A4
	Getekend door			: PvW

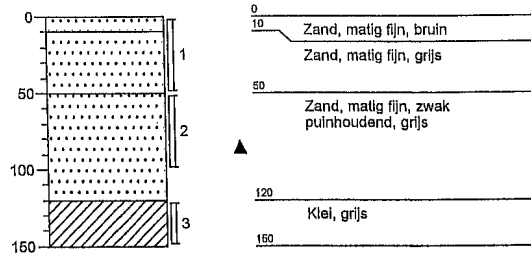


Bijlage 3.1

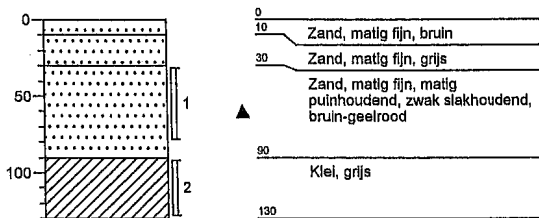
Boring: 101



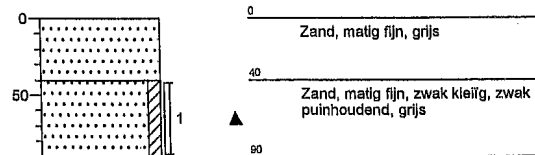
Boring: 102



Boring: 103



Boring: 104



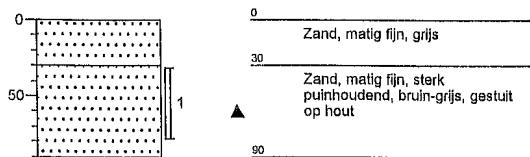
Projectnaam: Buitendams 436

Projectcode: 051167

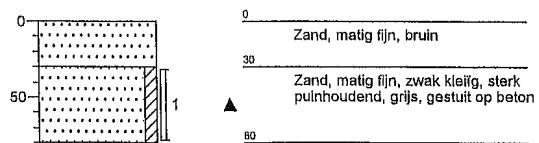
Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

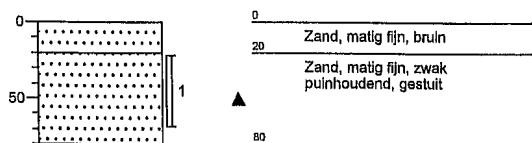
Boring: 105



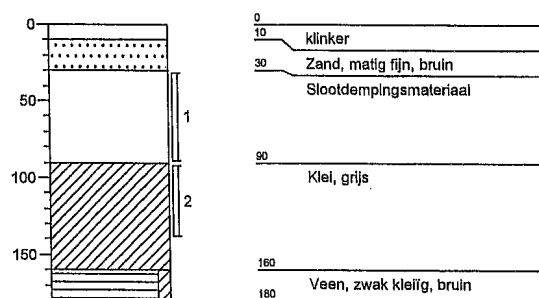
Boring: 106



Boring: 107



Boring: 108



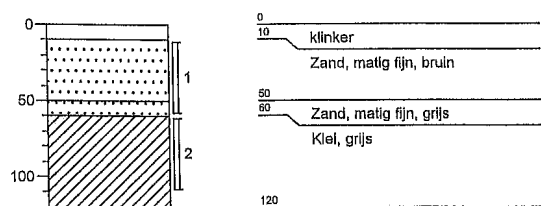
Projectnaam: Buitendams 436

Projectcode: 051167

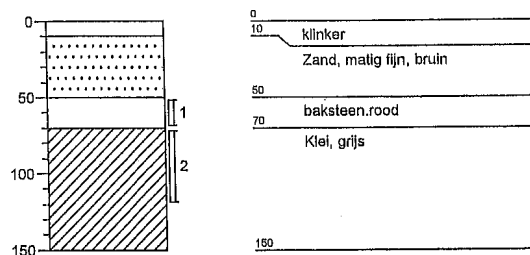
Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

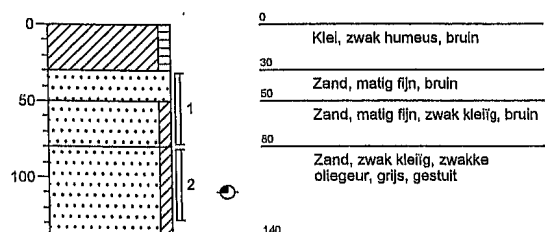
Boring: 109



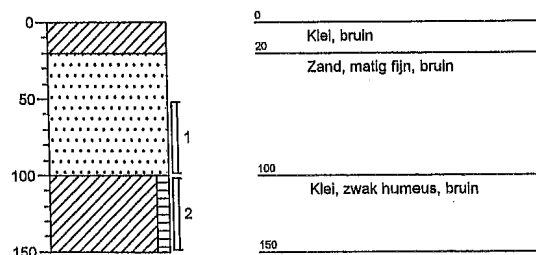
Boring: 110



Boring: 111



Boring: 112



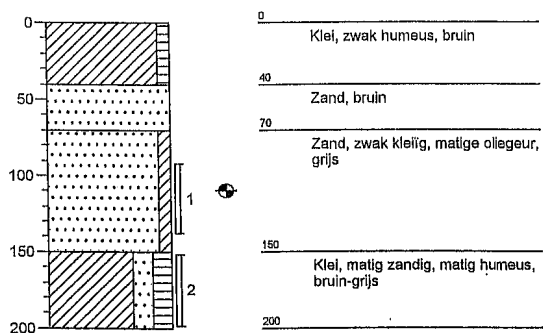
Projectnaam: Buitendams 436

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

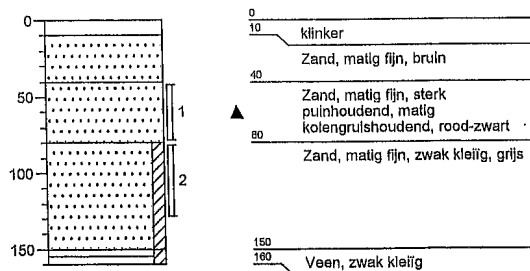
Projectcode: 051167

Schaal 1: 50

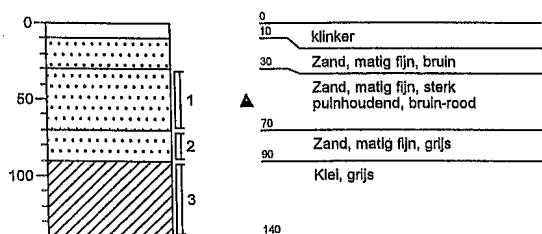
Boring: 113



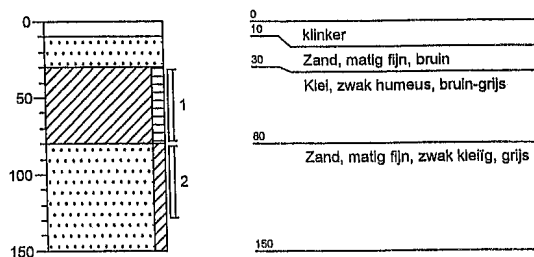
Boring: 114



Boring: 115



Boring: 116



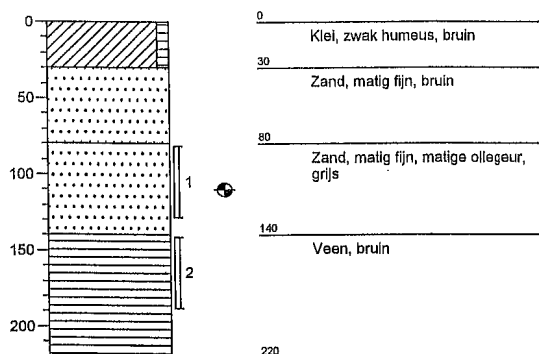
Projectnaam: Buitendams 436

Opdrachtgever: Milleudienst Zuid-Holland Zuid

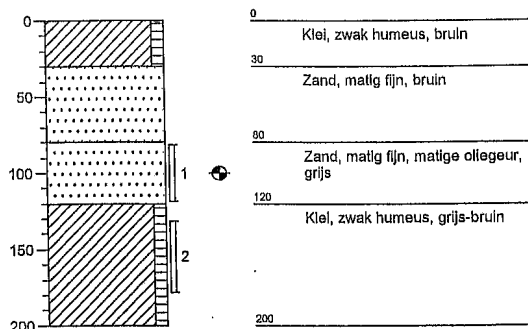
Projectcode: 051167

Schaal 1: 50

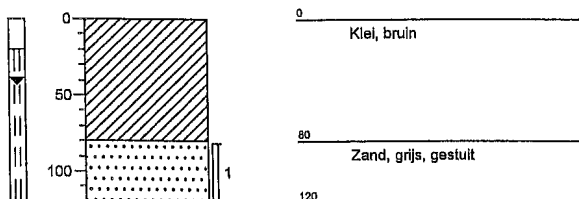
Boring: 117



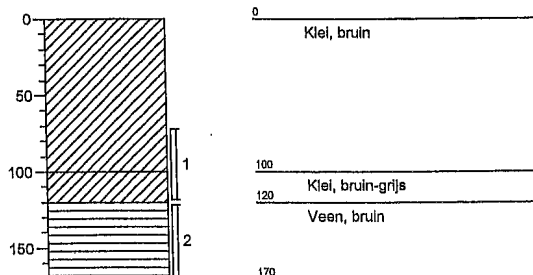
Boring: 118



Boring: 119



Boring: 120



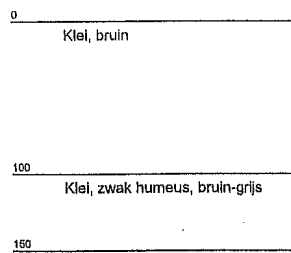
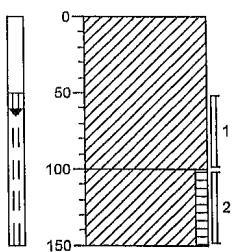
Projectnaam: Buitendams 436

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

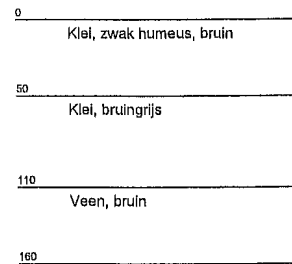
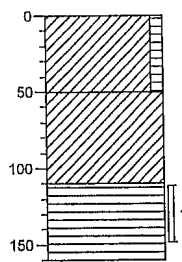
Projectcode: 051167

Schaal 1: 50

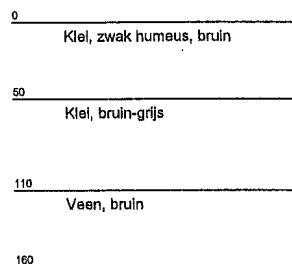
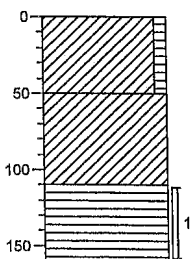
Boring: 121



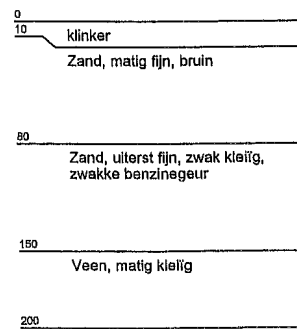
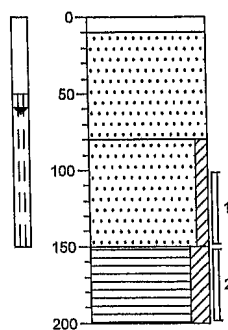
Boring: 122



Boring: 123



Boring: 124



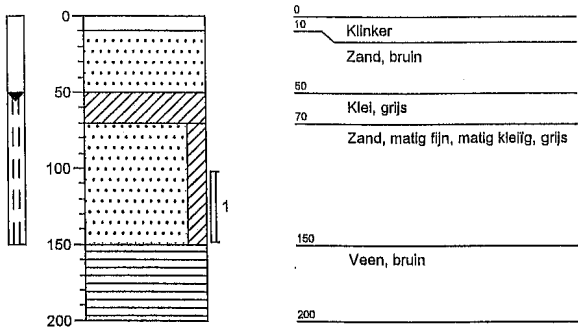
Projectnaam: Buitendams 436

Projectcode: 051167

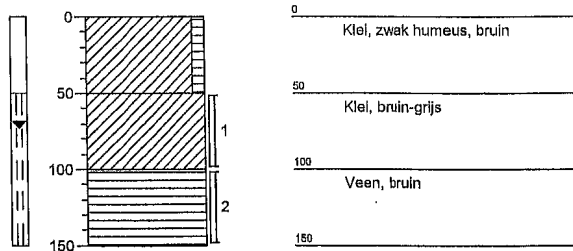
Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

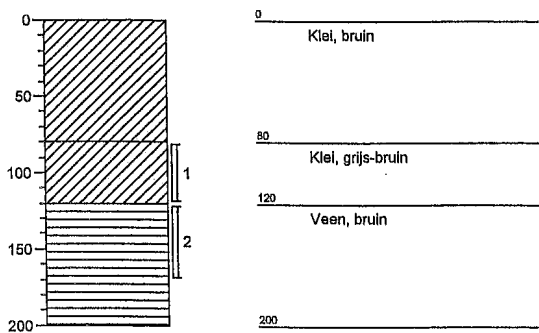
Boring: 125



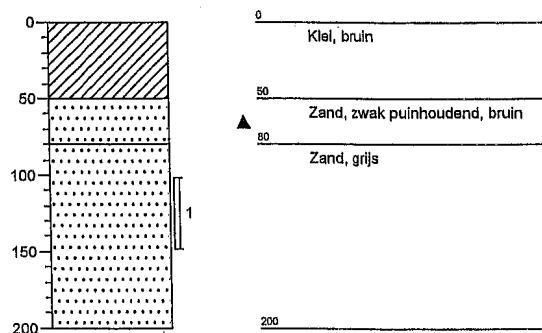
Boring: 126



Boring: 127



Boring: 128



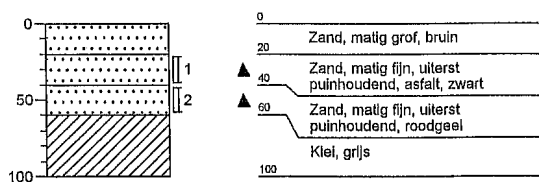
Projectnaam: Buitendams 436

Projectcode: 051167

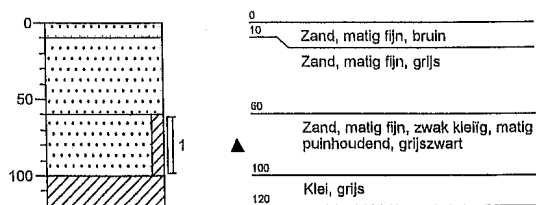
Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

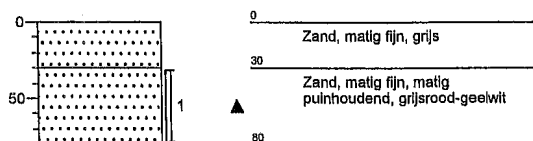
Boring: 150



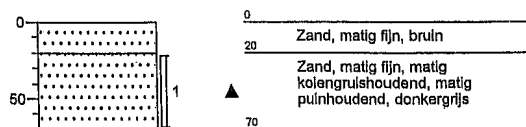
Boring: 151



Boring: 152



Boring: 153



Projectnaam: Buitendams 436

Projectcode: 051167

Opdrachtgever: Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Schaal 1: 50

Bijlage 3.2

Grind

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

Zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

Klei

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

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

	zwak humeus/venig
	matig humeus/venig
	sterk humeus/venig
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Geur

	geen geur
	lichte geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

Monsters

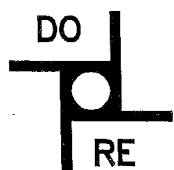
	geroerd monster
	ongeroid monster

Peilbuizen

	blind
	stijghoogte
	filter

Overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand
	Slib

DORDRECHT RESEARCH

Project : Buitendams 436	Projectnummer : 051167
Opdrachtgever : Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel : Legenda
	Datum : aug 2006
	Schaal : -
	Formaat : A4
	Getekend door : PvW

Bijlage 4.1

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM1;		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	83,5				
Organische stof (%vdDS)	1,3				
Lutum (%vdDS)	4,8				
Metalen					
arseen	9,5		17	25	33
cadmium	0,5	*	0.47	3.8	7.0
chroom	<15		60	143	226
koper	21	*	19	59	98
kwik	0,14		0.22	3.7	7.2
lood	120	*	56	203	350
nikkel	7,0		15	52	89
zink	220	**	66	204	341
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,08				
anthraceen	0,40				
fenanthreen	1,4				
fluorantheen	2,4				
benzo(a)anthraceen	1,3				
chryseen	1,3				
benzo(a)pyreen	0,95				
benzo(ghi)peryleen	0,62				
benzo(k)fluorantheen	0,65				
indeno(123-cd)pyreen	0,66				
PAK (10 van VROM)	9,7	*	1.0	21	40
EOX	0,17		0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	20				
fractie C22 - C30	25				
fractie C30 - C40	35				
totaal olie	95	*	10	505	1000

Monster specificatie

1 MM1; 102(0,5-1,0) + 115(0,3-0,7)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,8 %; humus 1,3 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM2;	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	67,4			
Organische stof (%vvdS)	6,3			
Lutum (%vvdS)	28			
Metalen				
arseen	11	29	42	54
cadmium	<0,4	0.74	5.9	11
chrom	35	106	254	403
koper	24	36	112	188
kwik	0,25	0.30	5.2	10
lood	40	84	305	526
nikkel	30	38	133	228
zink	110	143	441	738
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
anthraceen	<0,02			
fenanthreen	0,02			
fluorantheen	0,07			
benzo(a)anthraceen	0,04			
chryseen	0,08			
benzo(a)pyreen	0,05			
benzo(ghi)peryleen	0,04			
benzo(k)fluorantheen	0,03			
indeno(123-cd)pyreen	0,05			
PAK (10 van VROM)	0,39	1.0	21	40
EOX	0,18	0.30		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie	<50	32	1591	3150

Monster specificatie

1 MM2; 101(0,9-1,4) + 108(0,9-1,4) + 115(0,9-1,4)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 28 %; humus 6,3 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	Mb		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	79,7				
Organische stof (%vdDS)	3,1				
Lutum (%vdDS)	4,0				
Metalen					
arseen	6,2		18	26	34
cadmium	<0,4		0.50	4.0	7.5
chromium	28		58	139	220
koper	19		19	60	102
kwik	0,13		0.22	3.7	7.2
lood	65	*	57	207	356
nikkel	19	*	14	49	84
zink	130	*	67	205	343
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,18				
anthraceen	0,82				
fenanthreen	3,2				
fluorantheen	3,8				
benzo(a)anthraceen	1,8				
chryseen	1,9				
benzo(a)pyreen	1,5				
benzo(ghi)peryleen	0,94				
benzo(k)fluorantheen	0,89				
indeno(123-cd)pyreen	1,0				
PAK (10 van VROM)	16	*	1.0	21	40
EOX	0,36	*	0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	65				
fractie C22 - C30	50				
fractie C30 - C40	55				
totaal olie	170	*	16	783	1550

Monster specificatie

1 Mb 104(0,4-0,9)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4 %; humus 3,1 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3;	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	69,2			
Organische stof (%vvdS)	8,1			
Lutum (%vvdS)	29			
Metalen				
arseen	11	30	43	57
cadmium	<0,4	0.79	6.3	12
chromium	23	108	259	410
koper	17	37	117	197
kwik	0,12	0.31	5.3	10
lood	51	87	315	543
nikkel	23	39	137	234
zink	110	149	458	767
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
anthraceen	<0,02			
fenanthreen	0,05			
fluorantheen	0,13			
benzo(a)anthraceen	0,06			
chryseen	0,11			
benzo(a)pyreen	0,05			
benzo(ghi)peryleen	0,03			
benzo(k)fluorantheen	0,05			
indeno(123-cd)pyreen	0,06			
PAK (10 van VROM)	0,55	1.0	21	40
EOX	0,28	0.30		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie	<50	41	2045	4050

Monster specificatie

1 MM3; 109(0,6-1,1) + 116(0,3-0,8)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 29 %; humus 8,1 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	Mb		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	85,0				
Organische stof (%vvdS)	2,2				
Lutum (%vvdS)	5,4				
Metalen					
arseen	7,2		18	26	34
cadmium	0,6	*	0.49	3.9	7.4
chrom	110	*	61	146	231
koper	34	*	20	61	103
kwik	0,16		0.22	3.8	7.4
lood	110	*	58	208	359
nikkel	52	*	15	54	92
zink	230	**	70	213	357
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,06				
anthraceen	0,90				
fenanthreen	3,9				
fluorantheen	6,1				
benzo(a)anthraceen	2,6				
chryseen	2,5				
benzo(a)pyreen	2,0				
benzo(ghi)peryleen	1,2				
benzo(k)fluorantheen	1,2				
indeno(123-cd)pyreen	1,3				
PAK (10 van VROM)	22	**	1.0	21	40
EOX	0,26		0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	65				
fractie C22 - C30	50				
fractie C30 - C40	50				
totaal olie	170	*	11	556	1100

Monster specificatie

1 Mb 105(0,3-0,8)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5,4 %; humus 2,2 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	Mb		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	86,2				
Organische stof (%vdDS)	1,3				
Lutum (%vdDS)	4,2				
Metalen					
arseen	6,4		17	25	33
cadmium	0,5	*	0.47	3.7	7.0
chromium	21		58	140	222
koper	13		18	57	97
kwik	0,17		0.22	3.7	7.2
lood	70	*	56	201	346
nikkel	10		14	50	85
zink	160	*	65	198	332
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,08				
anthraceen	2,9				
fenanthreen	6,6				
fluorantheen	8,3				
benzo(a)anthraceen	4,8				
chryseen	4,1				
benzo(a)pyreen	3,5				
benzo(ghi)peryleen	1,8				
benzo(k)fluorantheen	1,9				
indeno(123-cd)pyreen	2,0				
PAK (10 van VROM)	36	**	1.0	21	40
EOX	0,13		0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	45				
fractie C22 - C30	30				
fractie C30 - C40	65				
totaal olie	150	*	10	505	1000

Monster specificatie

1 Mb 106(0,3-0,8)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,2 %; humus 1,3 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	Mb		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	83,7				
Organische stof (%vdDS)	3,4				
Lutum (%vdDS)	<1				
Metalen					
arseen	6,7		17	24	32
cadmium	0,5	*	0.49	3.9	7.3
chromium	20		52	125	198
koper	15		18	55	93
kwik	0,16		0.21	3.6	6.9
lood	100	*	54	197	339
nikkel	11		11	39	66
zink	180	**	58	178	299
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,04				
anthraceen	0,45				
fenanthreen	2,4				
fluorantheen	3,7				
benzo(a)anthraceen	0,94				
chryseen	1,1				
benzo(a)pyreen	0,69				
benzo(ghi)peryleen	0,48				
benzo(k)fluorantheen	0,50				
indeno(123-cd)pyreen	0,51				
PAK (10 van VROM)	11	*	1.0	21	40
EOX	0,26		0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	35				
fractie C22 - C30	40				
fractie C30 - C40	60				
totaal olie	140	*	17	859	1700

Monster specificatie

1 Mb 107(0,2-0,7)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1 %; humus 3,4 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	Mb	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	64,7			
Organische stof (%vdds)	8,2			
Lutum (%vdds)	32			
Metalen				
arseen	14	31	45	59
cadmium	<0,4	0.81	6.5	12
chromium	43	114	274	433
koper	22	39	123	206
kwik	0,11	0.32	5.5	11
lood	26	90	326	562
nikkel	41	42	147	252
zink	100	158	486	814
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
anthracen	<0,02			
fenanthreen	<0,02			
fluorantheen	0,02			
benzo(a)anthracen	<0,02			
chryseen	<0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02			
benzo(k)fluorantheen	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02			
PAK (10 van VROM)	<0,2	1.0	21	40
EOX	0,20	0.30		
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	<5			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie	<50	41	2071	4100

Monster specificatie

1 Mb 121(0,5-1,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 32 %; humus 8,2 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM4;	S	½(S+I)	I	
droge stof (gew.-%)	81,5				
Organische stof (%vdDS)	1,6				
Minerale olie					
fractie C10 - C12	70				
fractie C12 - C22	1700				
fractie C22 - C30	120				
fractie C30 - C40	25				
totaal olie	1900	***	10	505	1000

Monster specificatie

1 MM4; 113(0,9-1,4) + 117(0,8-1,3) + 118(0,8-1,2)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 1,6 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM5;	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	46,1			
Organische stof (%vdDS)	20,3			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	5			
fractie C12 - C22	60			
fractie C22 - C30	<5			
fractie C30 - C40	<5			
totaal olie	65	102	5126	10150

Monster specificatie

1 MM5; 113(1,5-2,0) + 117(1,4-1,9) + 118(1,3-1,8)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 20,3 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM6;	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	77,4			
Organische stof (%vdDS)	0,9			
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5			
fractie C12 - C22	15			
fractie C22 - C30	15			
fractie C30 - C40	20			
totaal olie	60	*		
		10	505	1000

Monster specificatie

1 MM6; 119(0,8-1,2) + 128(1,0-1,5) + 129(0,5-1,0)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25 %; humus 0,9 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM7:		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	87,0				
Organische stof (%vvdS)	2,7				
Lutum (%vvdS)	1,3				
Metalen					
arseen	7,8		17	24	31
cadmium	0,7	*	0.47	3.8	7.1
chrom	660	***	53	126	200
koper	96	***	17	55	92
kwik	0,12		0.21	3.6	6.9
lood	140	*	54	195	337
nikkel	310	***	11	40	68
zink	170	*	58	178	298
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,12				
anthracen	3,5				
fenanthreen	12				
fluorantheen	18				
benzo(a)anthracen	7,9				
chryseen	7,3				
benzo(a)pyreen	5,4				
benzo(ghi)peryleen	2,8				
benzo(k)fluorantheen	3,1				
indeno(123-cd)pyreen	3,2				
PAK (10 van VROM)	64	***	1.0	21	40
EOX	0,43	*	0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	20				
fractie C22 - C30	30				
fractie C30 - C40	40				
totaal olie	90	*	14	682	1350

Monster specificatie

1 MM7: 150(0,2-0,4) + 153(0,2-0,7)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1,3 %; humus 2,7 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM8:		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	83,4				
Organische stof (%vdDS)	3,8				
Lutum (%vdDS)	3,1				
Metalen					
arseen	7,9		18	26	34
cadmium	0,5		0.51	4.1	7.7
chroom	170	**	56	135	214
koper	39	*	19	60	101
kwik	0,09		0.22	3.7	7.2
lood	120	*	57	206	355
nikkel	77	**	13	46	79
zink	180	*	65	200	334
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	0,27				
anthraceen	0,30				
fenanthreen	1,1				
fluorantheen	2,0				
benzo(a)anthraceen	1,1				
chryseen	1,0				
benzo(a)pyreen	0,90				
benzo(ghi)peryleen	0,55				
benzo(k)fluorantheen	0,54				
indeno(123-cd)pyreen	0,58				
PAK (10 van VROM)	8,4	*	1.0	21	40
EOX	<0,1		0.30		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5				
fractie C12 - C22	50				
fractie C22 - C30	35				
fractie C30 - C40	30				
totaal olie	120	*	19	960	1900

Monster specificatie

1 MM8: 150(0,4-0,6) + 151(0,6-1,0) + 152(0,3-0,8)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,1 %; humus 3,8 %

Bijlage 4.2

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld

Monster	Peilbuis 12		S	½(S+I)	I
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0,2		0.20	15	30
tolueen	<0,2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2		4.0	77	150
xylenen	<0,5		0.20	35	70
Totaal BTEX	<1				
naftaleen (GC-purge & trap)	0,37	*	0.01	35	70
Minerale olie					
fractie C10 - C12	130				
fractie C12 - C22	1100				
fractie C22 - C30	55				
fractie C30 - C40	<10				
totaal olie	1300	***	50	325	600

Monster specificatie

1 Peilbuis 12

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	Peilbuis 119	Peilbuis 121	Peilbuis 124	Peilbuis 126	S	½(S+I)	I		
Vluchtige Aromaten									
benzeen	<0,2	<0,2	3,5	*	<0,2	0.20	15	30	
tolueen	<0,2	<0,2	0,60		0,32	7.0	504	1000	
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	2,9		<0,2	4.0	77	150	
xylenen	<0,5	<0,5	1,4	*	0,83	*	0.20	35	70
Totaal BTEX	<1	<1	8,4		1,4				
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	<0,2	22	*	<0,2	0.01	35	70	
Minerale olie									
fractie C10 - C12	<10	<10	350		70				
fractie C12 - C22	<10	<10	160		80				
fractie C22 - C30	<10	<10	<10		<10				
fractie C30 - C40	<10	<10	<10		<10				
totaal olie	<50	<50	520	**	160	*	50		600

Monster specificatie

1	Peilbuis 119
2	Peilbuis 121
3	Peilbuis 124
4	Peilbuis 126

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	Peilbuis 125	S	½(S+I)	I
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,2	0.20	15	30
tolueen	<0,2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4.0	77	150
xylenen	<0,5	0.20	35	70
Totaal BTEX	<1			
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	0.01	35	70
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<10			
fractie C12 - C22	<10			
fractie C22 - C30	<10			
fractie C30 - C40	<10			
totaal olie	<50	50	325	600

Monster specificatie

1 Peilbuis 125

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Bijlage 5



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser
Bomkade 13
3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 15-05-2006

Geachte C. Visser,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Uw projectnummer : 051167

ALcontrol rapportnummer : 0619068

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
 Projektnummer : 051167
 Datum opdracht : 08-05-2006
 Startdatum : 08-05-2006

Rapportnummer : 0619068
 Rapportagedatum : 15-05-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	83.5	67.4	79.7	69.2	85.0	86.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.3	6.3	3.1	8.1	2.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	28	4.0	29	5.4	4.2
METALEN							
arsen	mg/kgds	9.5	11	6.2	11	7.2	6.4
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	0.6	0.5
chrom	mg/kgds	<15	35	28	23	110	21
koper	mg/kgds	21	24	19	17	34	13
kwik	mg/kgds	0.14	0.25	0.13	0.12	0.16	0.17
lood	mg/kgds	120	40	65	51	110	70
nikkel	mg/kgds	7.0	30	19	23	52	10
zink	mg/kgds	220	110	130	110	230	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.08	<0.02	0.18	<0.02	0.06	0.08
fenantreen	mg/kgds	1.4	0.02	3.2	0.05	3.9	6.6
antraceen	mg/kgds	0.40	<0.02	0.82	<0.02	0.90	2.9
fluoranteen	mg/kgds	2.4	0.07	3.8	0.13	6.1	8.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.3	0.04	1.8	0.06	2.6	4.8
chryseen	mg/kgds	1.3	0.08	1.9	0.11	2.5	4.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.65	0.03	0.89	0.05	1.2	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.95	0.05	1.5	0.05	2.0	3.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.62	0.04	0.94	0.03	1.2	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.66	0.05	1.0	0.06	1.3	2.0
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.7	0.39	16	0.55	22	36
EOX	mg/kgds	0.17	0.18	0.36	0.28	0.26	0.13
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20	<5	65	<5	65	45
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	<5	50	<5	50	30
fractie C30 - C40	mg/kgds	35	<5	55	<5	50	65
totaal olie C10-C40	mg/kgds	95	<50	170	<50	170	150

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1; 102(0,5-1,0) + 115(0,3-0,7)
X02	grond	MM2; 101(0,9-1,4) + 108(0,9-1,4) + 115(0,9-1,4)
X03	grond	Mb 104(0,4-0,9)
X04	grond	MM3; 109(0,6-1,1) + 116(0,3-0,8)
X05	grond	Mb 105(0,3-0,8)
X06	grond	Mb 106(0,3-0,8)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
 Projektnummer : 051167
 Datum opdracht : 08-05-2006
 Startdatum : 08-05-2006

Rapportnummer : 0619068
 Rapportagedatum : 15-05-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	83.7	64.7	81.5	46.1	77.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS			1.6	20.3	0.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.4	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	<1	32			
METALEN						
arsen	mg/kgds	6.7	14			
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4			
chrom	mg/kgds	20	43			
koper	mg/kgds	15	22			
kwik	mg/kgds	0.16	0.11			
lood	mg/kgds	100	26			
nikkel	mg/kgds	11	41			
zink	mg/kgds	180	100			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	0.04	<0.02			
fenantreen	mg/kgds	2.4	<0.02			
antraceen	mg/kgds	0.45	<0.02			
fluoranteen	mg/kgds	3.7	0.02			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.94	<0.02			
chryseen	mg/kgds	1.1	<0.02			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.50	<0.02			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.69	<0.02			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.48	<0.02			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.51	<0.02			
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	11	<0.2			
EOX	mg/kgds	0.26	0.20			
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	70	5 #	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	35	<5	1700	60	15
fractie C22 - C30	mg/kgds	40	<5	120	<5 #	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	60	<5	25	<5 #	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	140	<50	1900	65	60

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	Mb 107(0,2-0,7)
X08	grond	Mb 121(0,5-1,0)
X09	grond	MM4; 113(0,9-1,4) + 117(0,8-1,3) + 118(0,8-1,2)
X10	grond	MM5; 113(1,5-2,0) + 117(1,4-1,9) + 118(1,3-1,8)
X11	grond	MM6; 119(0,8-1,2) + 128(1,0-1,5) + 129(0,5-1,0)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 3 van 4

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Projektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 08-05-2006
Startdatum : 08-05-2006

Rapportnummer : 0619068
Rapportagedatum : 15-05-2006

Opmerkingen

Monster X010 MM5; 113(1,5-2,0) + 117(1,4-1,9) + 118(1,3-1,8)

fractie C10 - C12 Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl
Bijlage 4 van 4DORDRECHT RESEARCH BV
C. VisserProjectnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Projectnummer : 051167
Datum opdracht : 08-05-2006
Startdatum : 08-05-2006Rapportnummer : 0619068
Rapportagedatum : 15-05-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0339611	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0339622	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a0339613	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0339625	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0339677	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a0339561	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a0339621	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0339681	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a0339616	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a0339617	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a0339619	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a0339673	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a0339674	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340090	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340123	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a0339671	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340112	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340126	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a0340120	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340131	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0340134	08-05-06	08-05-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

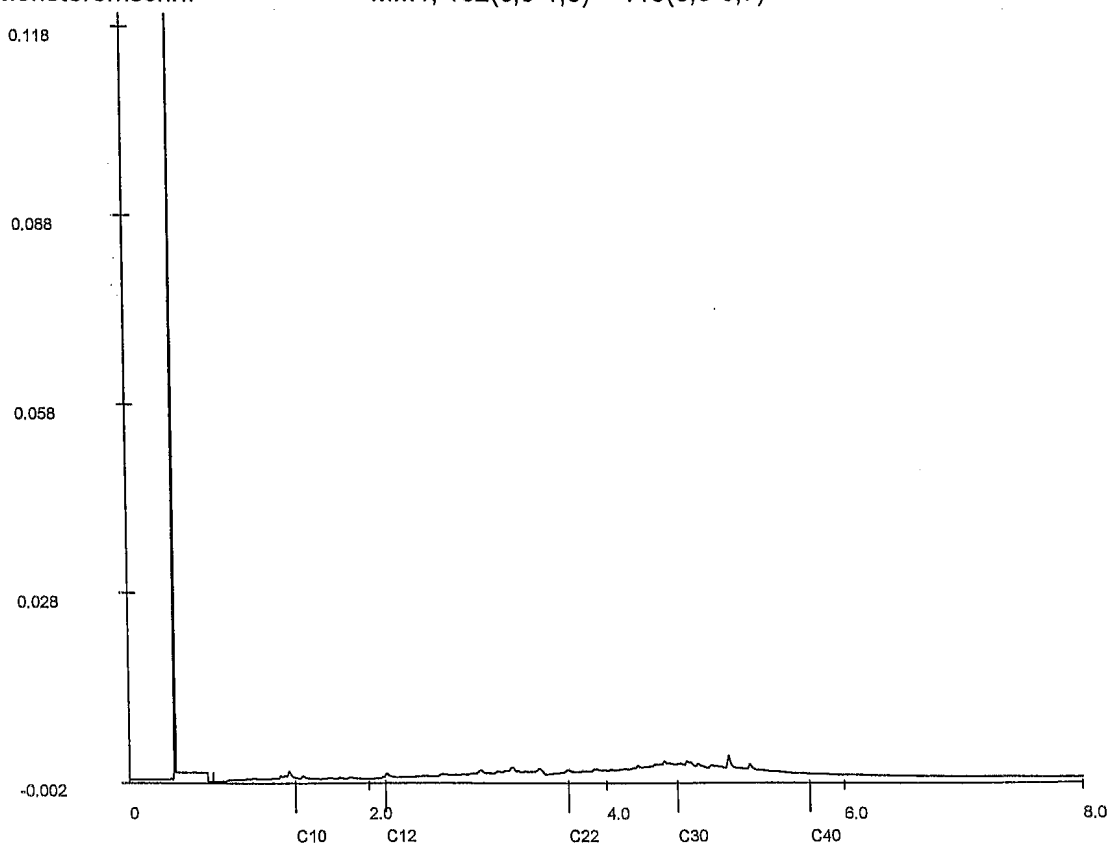
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-001
 Datum analyse: 5/12/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: MM1; 102(0,5-1,0) + 115(0,3-0,7)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

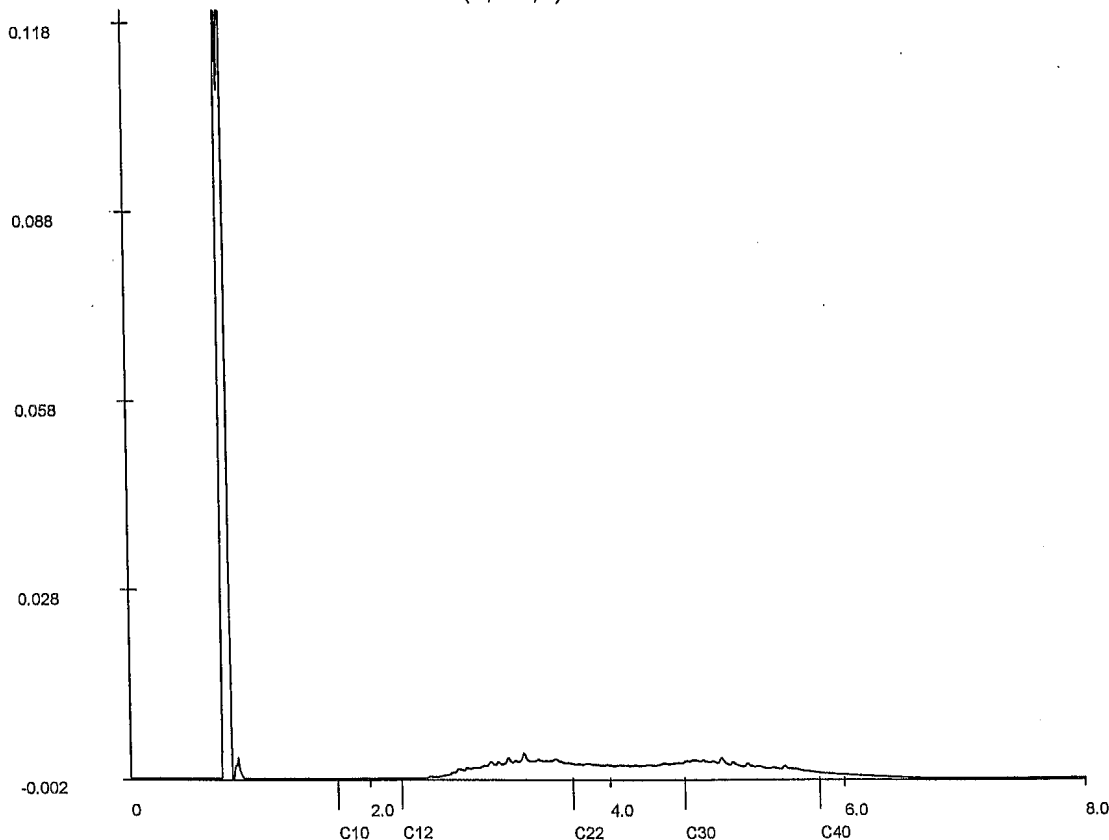
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-003
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: Mb 104(0,4-0,9)



Chromatogram

Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

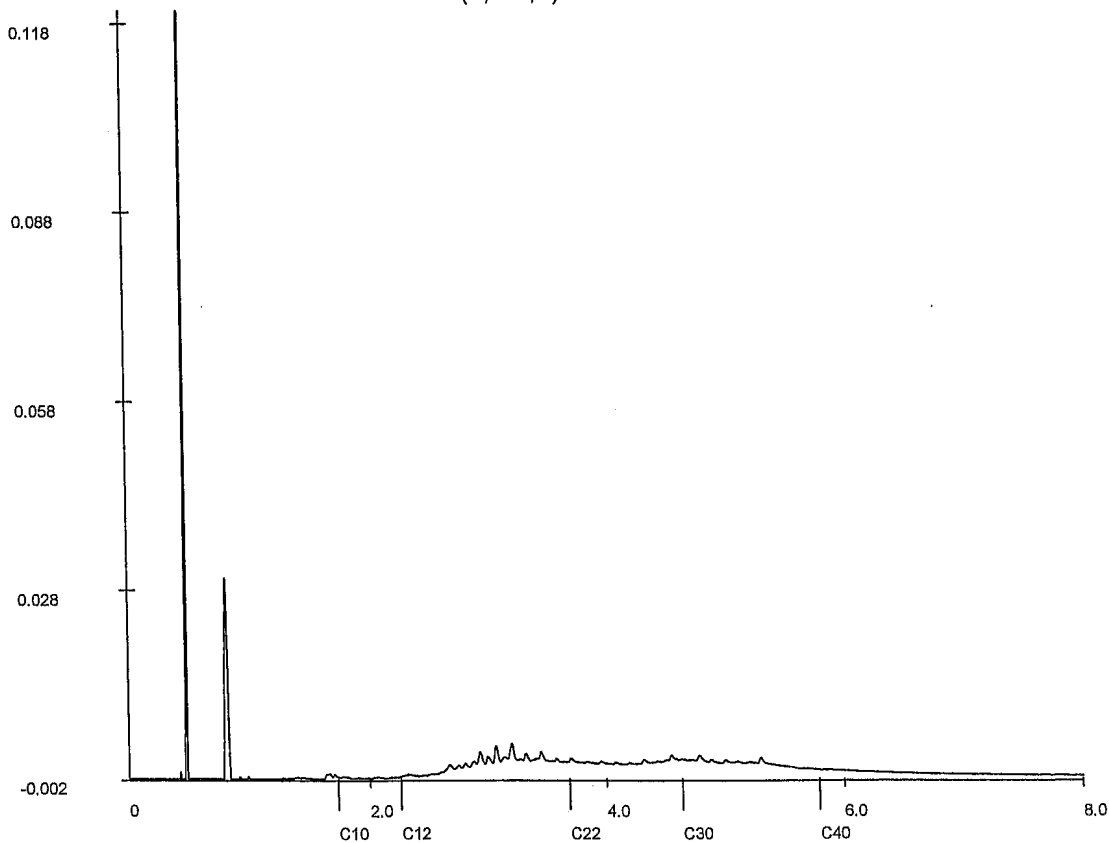
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-005
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: Mb 105(0,3-0,8)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.8





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (01 0) 416 30 34

www.alcontrol.nl

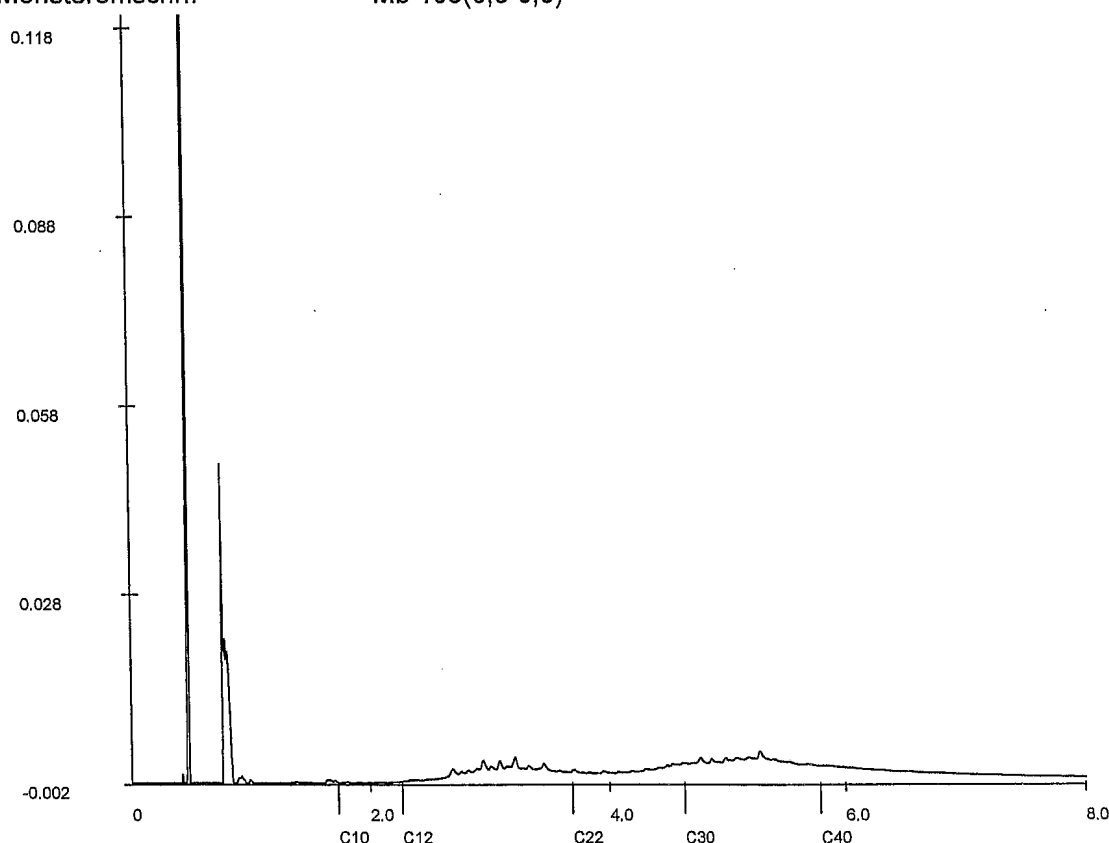
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-006
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: Mb 106(0,3-0,8)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

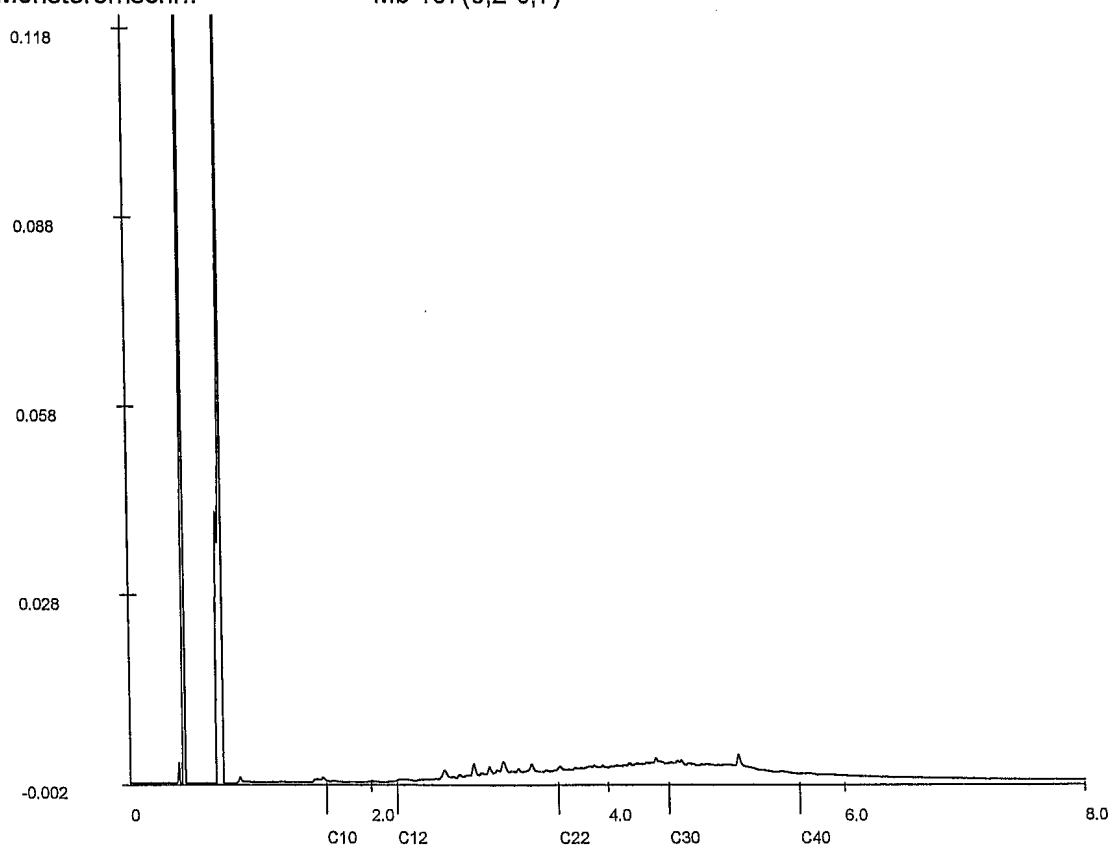
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-007
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: Mb 107(0,2-0,7)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

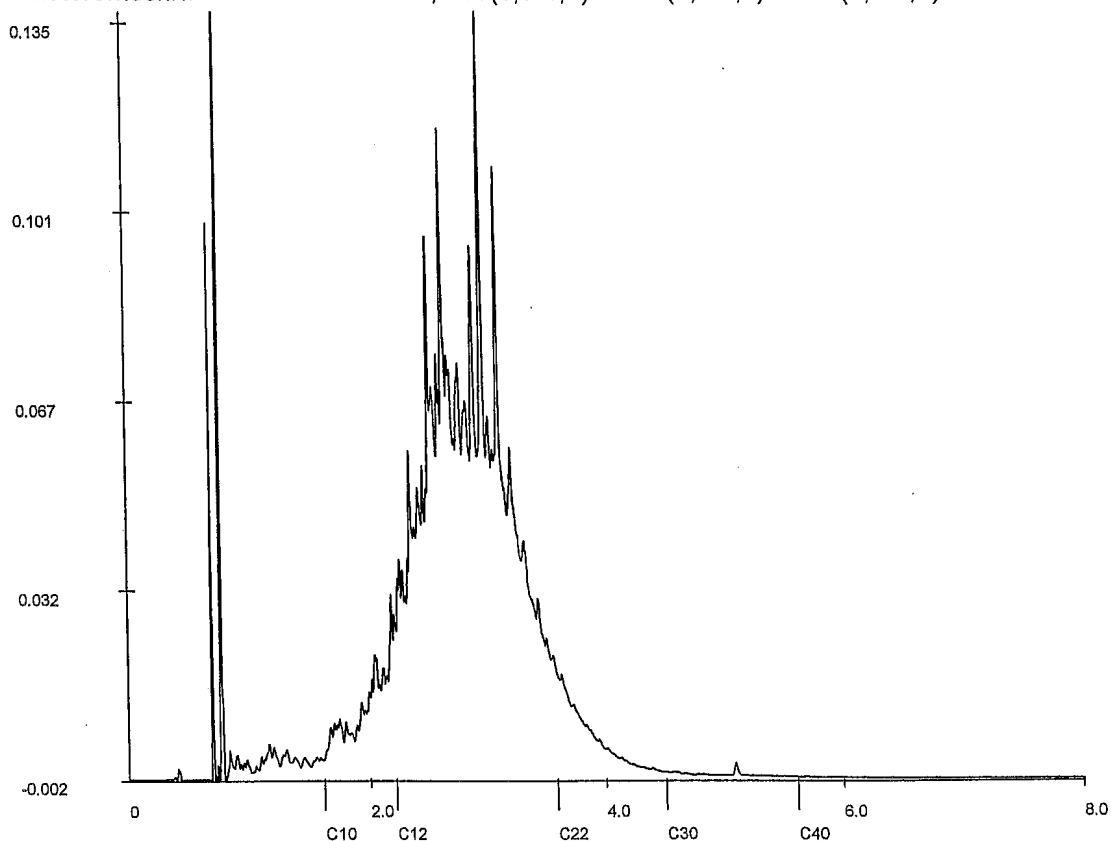
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-009
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: MM4; 113(0,9-1,4) + 117(0,8-1,3) + 118(0,8-1,2)



Chromatogram

Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

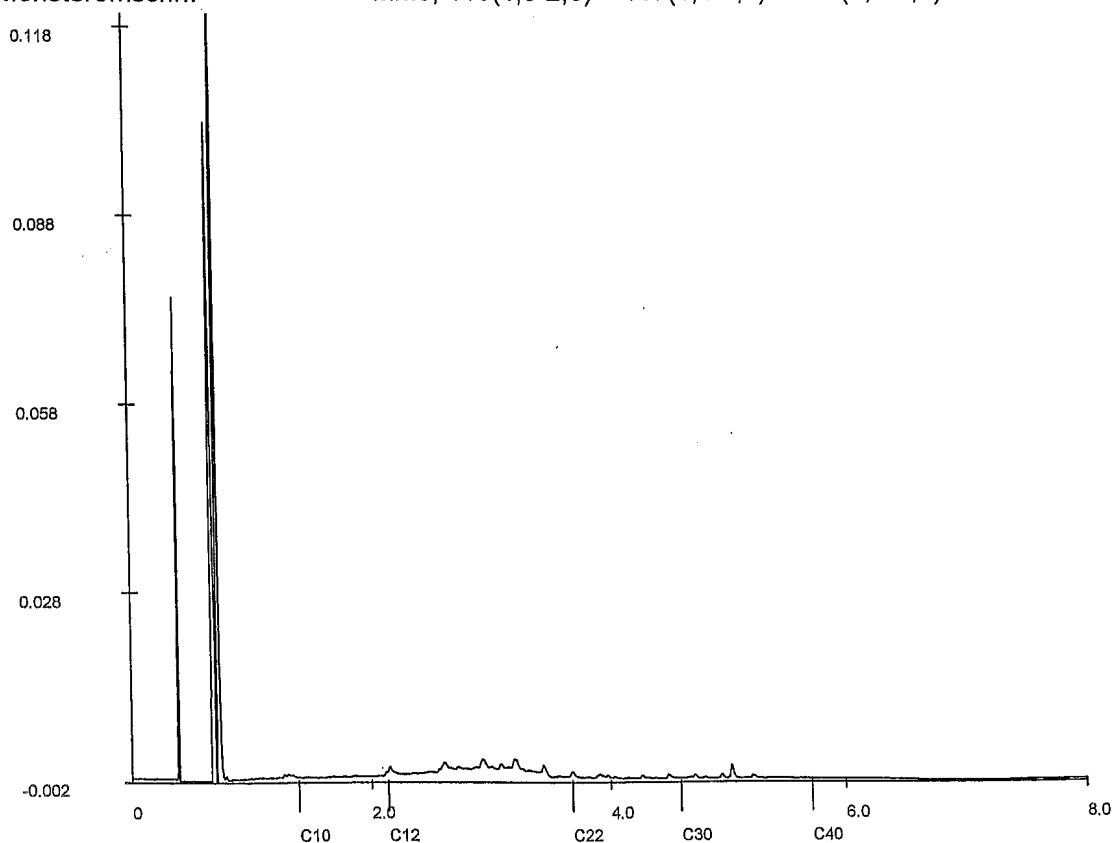
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-010
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: MM5; 113(1,5-2,0) + 117(1,4-1,9) + 118(1,3-1,8)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.7
C30	4.6
C40	5.7





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

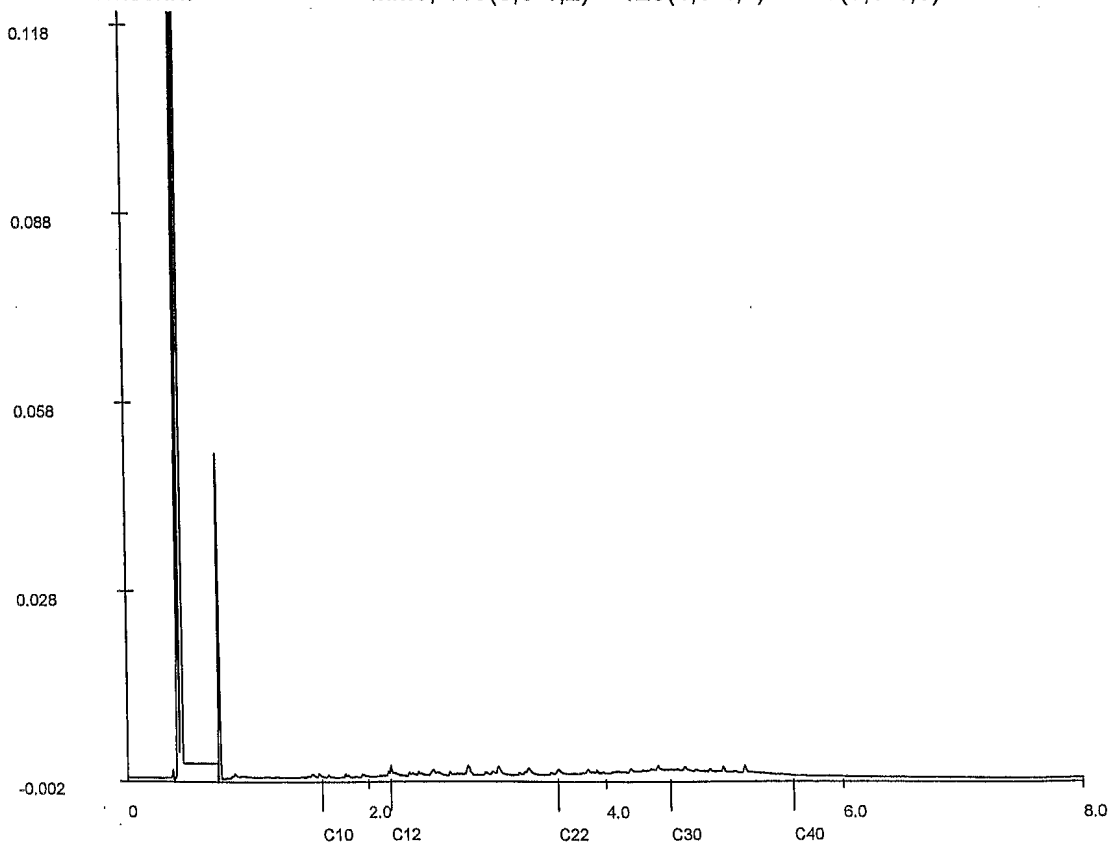
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0619068-011
 Datum analyse: 5/11/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: MM6; 119(0,8-1,2) + 128(1,0-1,5) + 129(0,5-1,0)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

Retentietijden van de even alkanen:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser
Bomkade 13
3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 12-06-2006

Geachte C. Visser,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Buitendams 436
Uw projektnummer : 051167

ALcontrol rapportnummer : 0622464

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Buitendams 436
 Projektnummer : 051167
 Datum opdracht : 01-06-2006
 Startdatum : 01-06-2006

Rapportnummer : 0622464
 Rapportagedatum : 12-06-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	87.0	83.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	2.7	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	3.1
METALEN			
arsen	mg/kgds	7.8	7.9
cadmium	mg/kgds	0.7	0.5
chrom	mg/kgds	660	170
koper	mg/kgds	96	39
kwik	mg/kgds	0.12	0.09
lood	mg/kgds	140	120
nikkel	mg/kgds	310	77
zink	mg/kgds	170	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.12	0.27
fenantreen	mg/kgds	12	1.1
antraceen	mg/kgds	3.5	0.30
fluoranteen	mg/kgds	18	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	7.9	1.1
chryseen	mg/kgds	7.3	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	3.1	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5.4	0.90
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.8	0.55
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	3.2	0.58
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	64	8.4
EOX	mg/kgds	0.43	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20	50
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	35
fractie C30 - C40	mg/kgds	40	30
totaal olie C10-C40	mg/kgds	90	120

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM7: 150(0,2-0,4) + 153(0,2-0,7)
X02	grond	MM8: 150(0,4-0,6) + 151(0,6-1,0) + 152(0,3-0,8)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Buitendams 436
Projectnummer : 051167
Datum opdracht : 01-06-2006
Startdatum : 01-06-2006Rapportnummer : 0622464
Rapportagedatum : 12-06-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0342121	01-06-06	01-06-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0342128	01-06-06	01-06-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a0342123	01-06-06	01-06-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0342124	01-06-06	01-06-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a0342134	01-06-06	01-06-06	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)




ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

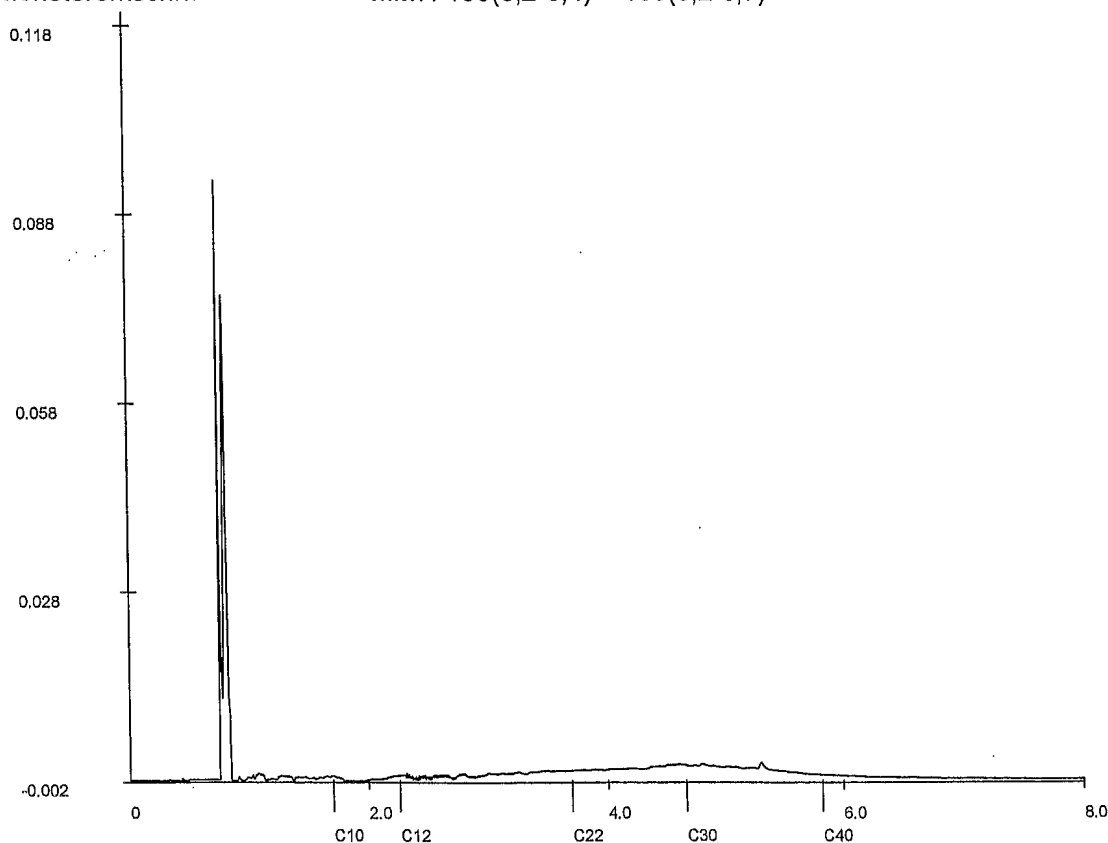
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0622464-001
 Datum analyse: 6/7/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436
 Monsteromschr.: MM7: 150(0,2-0,4) + 153(0,2-0,7)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.7
C12	2.3
C22	3.7
C30	4.7
C40	5.8




ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

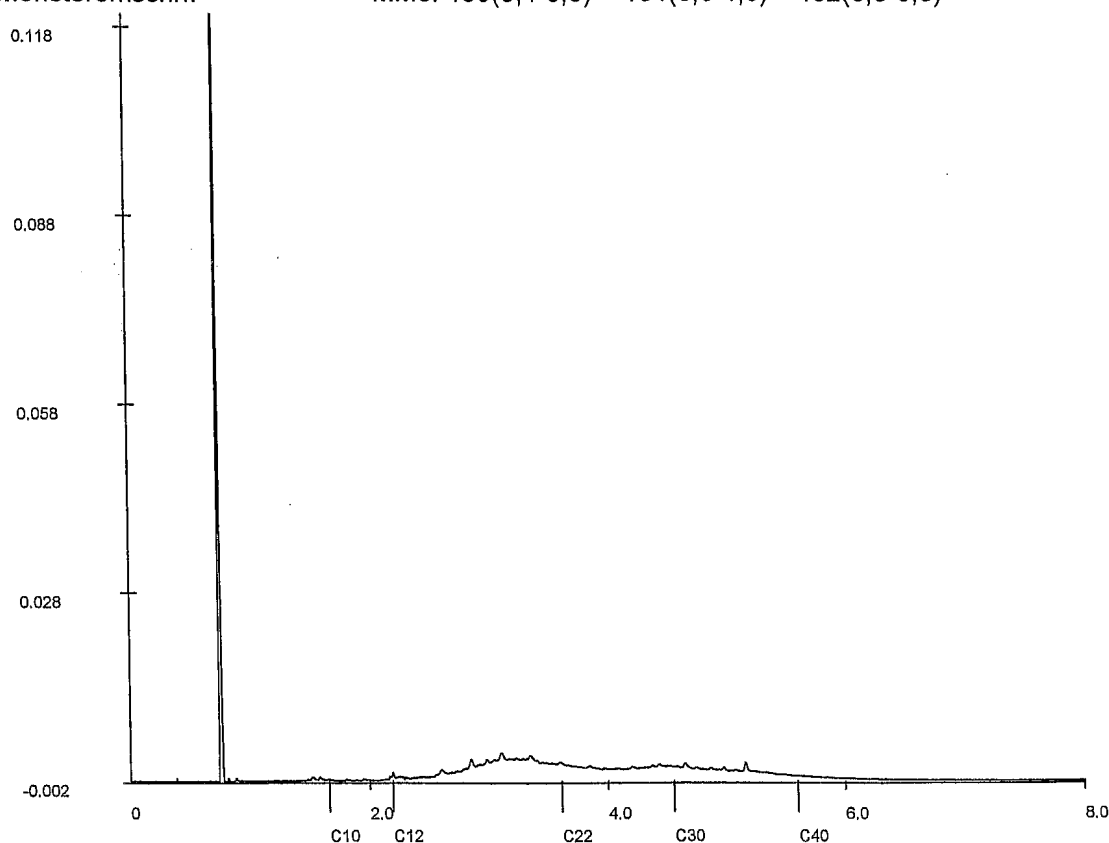
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 0622464-002
 Datum analyse: 6/7/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436
 Monsteromschr.: MM8: 150(0,4-0,6) + 151(0,6-1,0) + 152(0,3-0,8)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.7
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.6
C40	5.6





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser
Bomkade 13
3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 15-05-2006

Geachte C. Visser,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Uw projektnummer : 051167

ALcontrol rapportnummer : 06192T7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 2

DORDRECHT RESEARCH BV
C. VisserProjektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 10-05-2006
Startdatum : 10-05-2006Rapportnummer : 06192T7
Rapportagedatum : 15-05-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	0.37

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	130
fractie C12 - C22	ug/l	1100
fractie C22 - C30	ug/l	55
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	1300

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Peilbuis 12
-----	------------	-------------





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

DORDRECHT RESEARCH BV
C. VisserProjektnaam : Buitendams 436 (N.O.)
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 10-05-2006
Startdatum : 10-05-2006Rapportnummer : 06192T7
Rapportagedatum : 15-05-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 g5264816 10-05-06 10-05-06 ALC236 (Theoretische monsternamedatum)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

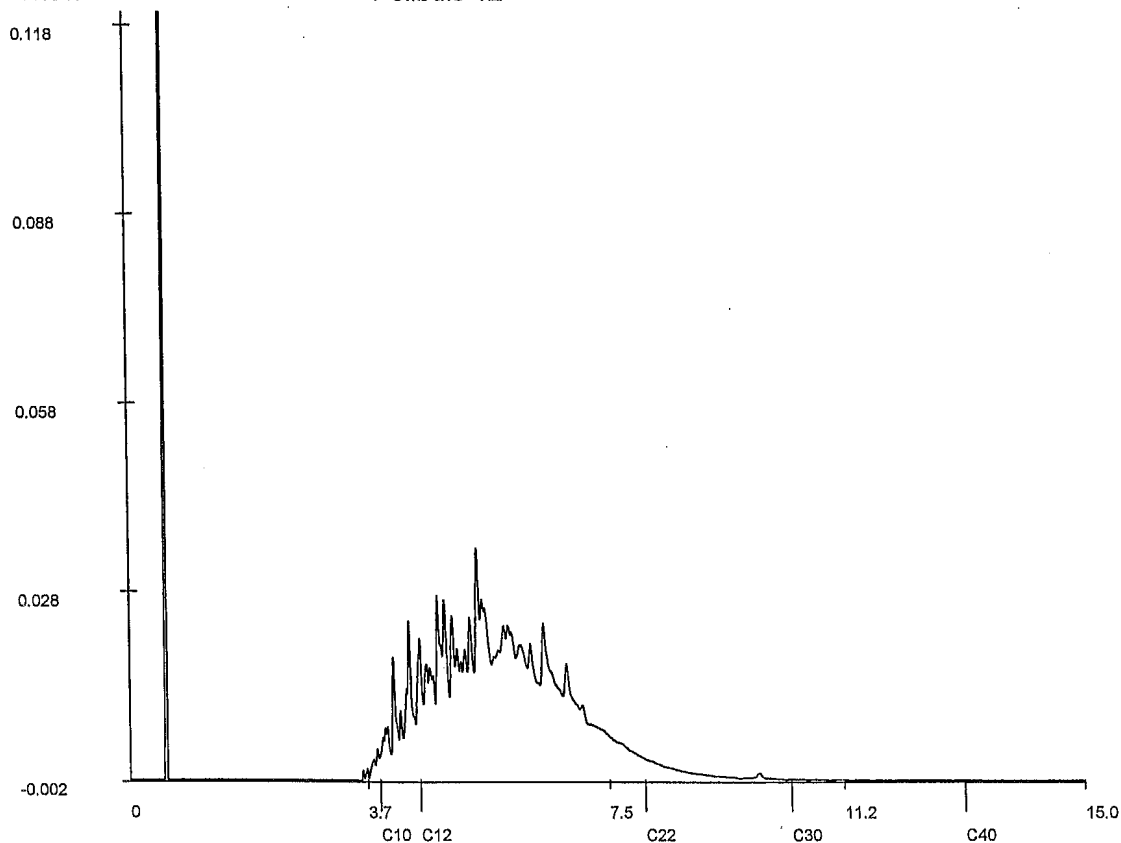
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 06192T7-001
 Datum analyse: 5/12/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436 (N.O.)
 Monsteromschr.: Peilbuis 12



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.1
motorolie	C20-C36	C30	10.4
stookolie	C10-C36	C40	13.1



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser
Bomkade 13
3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 13-06-2006

Geachte C. Visser,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Buitendams 436
Uw projektnummer : 051167

ALcontrol rapportnummer : 06232A2

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 2

DORDRECHT RESEARCH BV
C. VisserProjectnaam : Buitendams 436
Projectnummer : 051167
Datum opdracht : 08-06-2006
Startdatum : 08-06-2006Rapportnummer : 06232A2
Rapportagedatum : 13-06-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
---------	---------	-----	-----	-----	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	3.5	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	0.60	0.32
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	2.9	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	1.4	0.83
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	8.4	1.4
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	22	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	350	70
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	160	80
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	520	160

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Peilbuis 119
X02	grondwater	Peilbuis 121
X03	grondwater	Peilbuis 124
X04	grondwater	Peilbuis 126

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

DORDRECHT RESEARCH BV
C. VisserProjektnaam : Buitendams 436
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 08-06-2006
Startdatum : 08-06-2006Rapportnummer : 06232A2
Rapportagedatum : 13-06-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T-GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5264807	08-06-06	08-06-06	ALC236
X02	g5264839	08-06-06	08-06-06	ALC236
X03	g5264821	08-06-06	08-06-06	ALC236
X04	g5264815	08-06-06	08-06-06	ALC236


ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

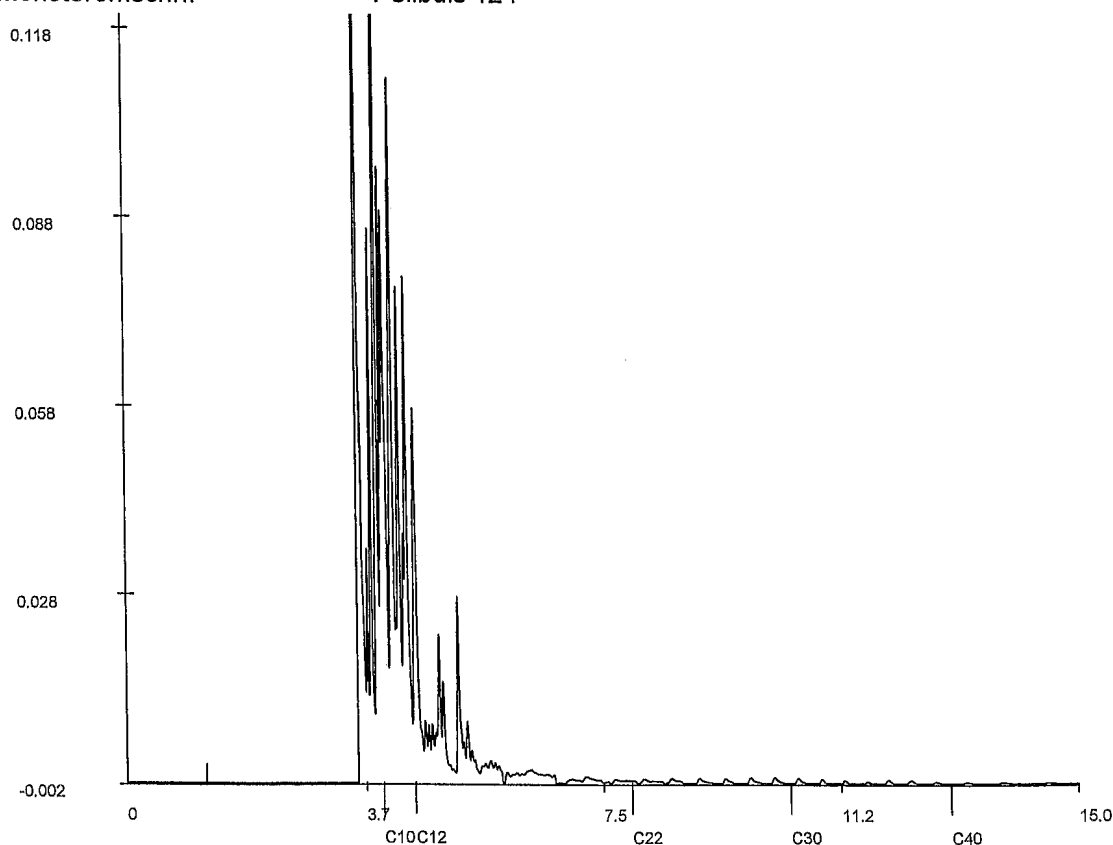
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 06232A2-003
 Datum analyse: 6/9/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436
 Monsteromschr.: Peilbuis 124



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	4.0
C12	4.5
C22	8.0
C30	10.5
C40	13.0





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

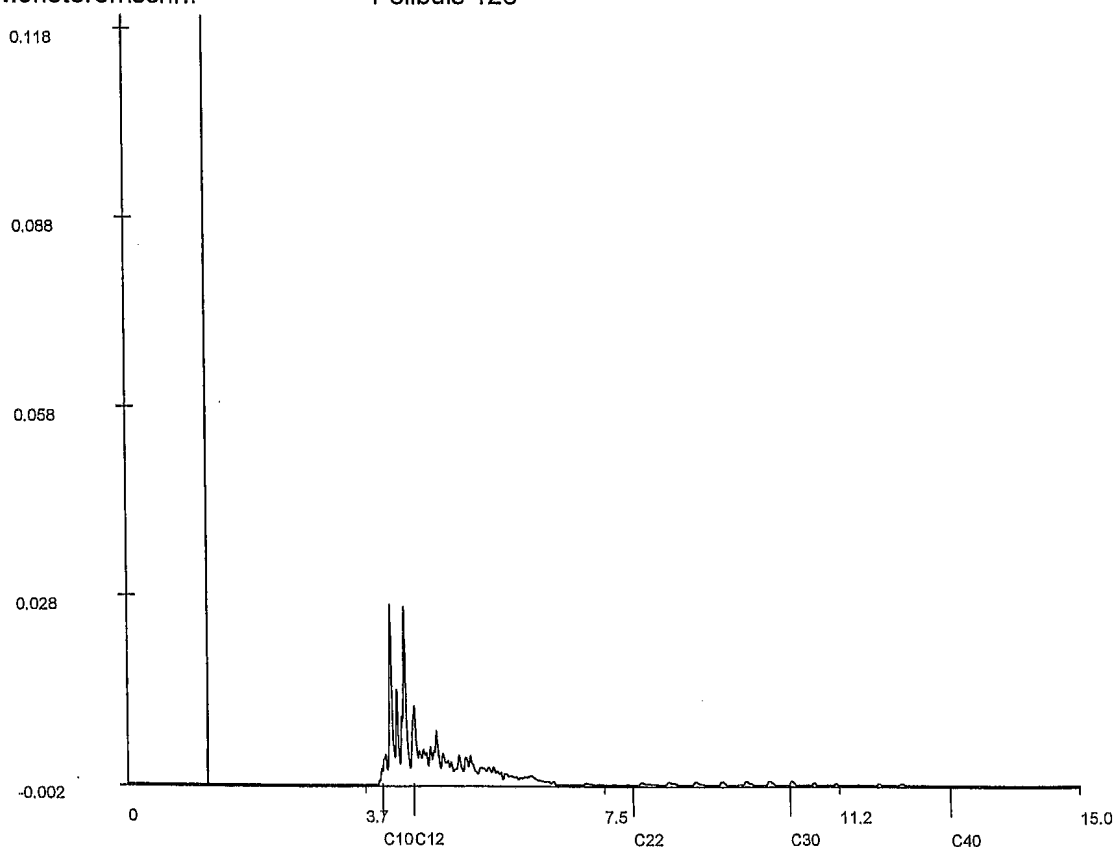
DORDRECHT RESEARCH BV

C. Visser

Bomkade 13

3311 JD DORDRECHT

Monsternummer: 06232A2-004
 Datum analyse: 6/10/2006
 Projectnummer: 051167
 Projectnaam: Buitendams 436
 Monsteromschr.: Peilbuis 126



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	4.0
C12	4.5
C22	8.0
C30	10.5
C40	13.0





ALcontrol Specials

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser
Bomkade 13
3311 JD DORDRECHT

Hoogvliet, 27-06-2006

Geachte C. Visser,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Buitendams 436
Uw projektnummer : 051167

ALcontrol rapportnummer : 0626075

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ALcontrol Specials

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Projektnaam : Buitendams 436
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 26-06-2006
Startdatum : 26-06-2006

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0626075
Rapportagedatum : 27-06-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Peilbuis 125
-----	------------	--------------



ALcontrol Specials

DORDRECHT RESEARCH BV
C. Visser

Projektnaam : Buitendams 436
Projektnummer : 051167
Datum opdracht : 26-06-2006
Startdatum : 26-06-2006

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 0626075

Rapportagedatum : 27-06-2006

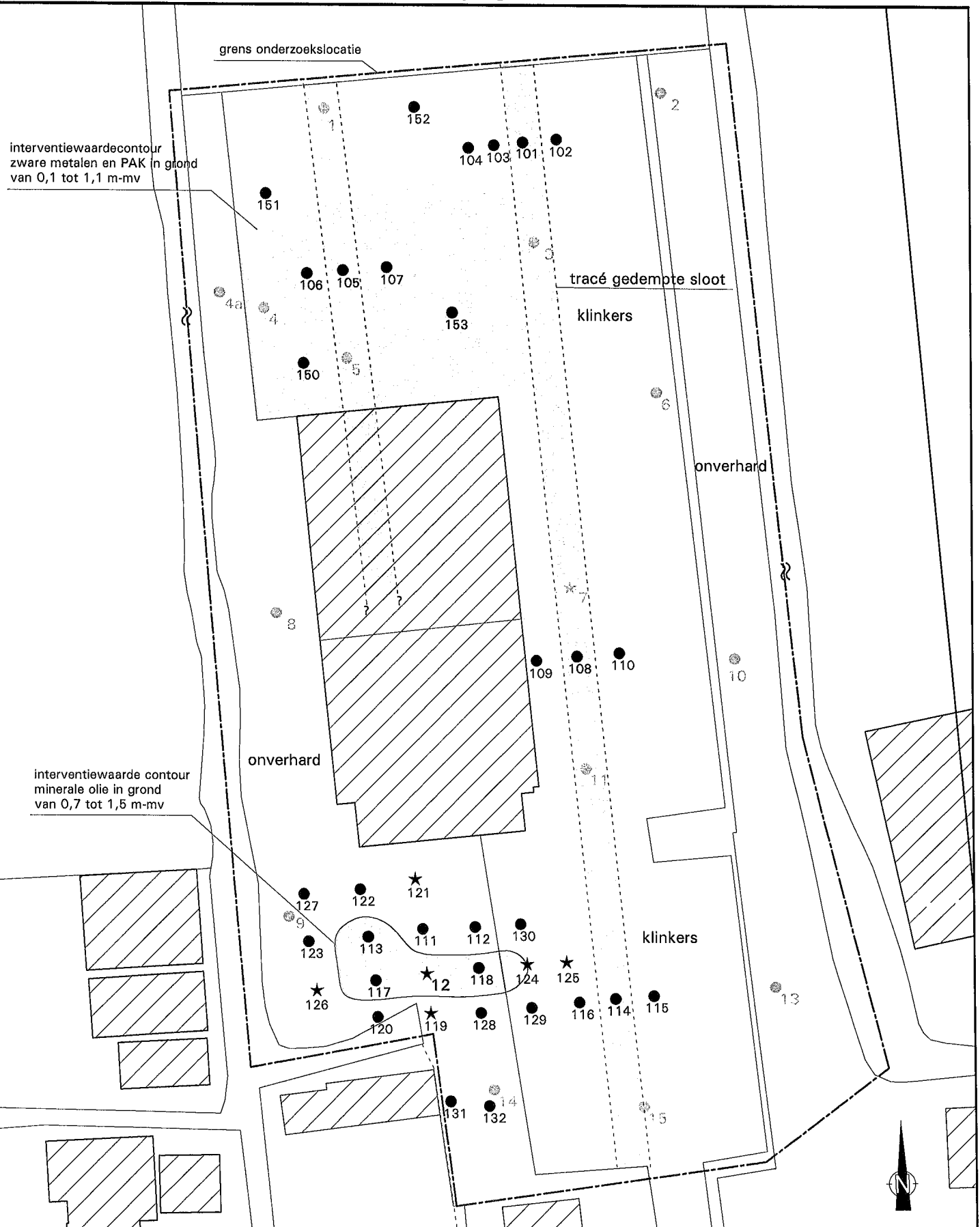
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5124270	22-06-06	22-06-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
-----	----------	----------	----------	--------	---------------------------------

Bijlage 6.



DORDRECHT RESEARCH

Project	: Buitendams 436	Projectnummer	: 051167
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigingssituatie
● = boring ★ = boring, afgewerkt met peilbuis ⊙ = boring ☆ = boring, afgewerkt met peilbuis		Datum	: juni 2006
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

GESCAND

HG 20409

Jn 143812

SANERINGSPLAN

GIESSENDAM-WEST / BUITENDAMS 436

HARDINXVELD-GIESSENDAM

Dordrecht Research B.V.
Bomkade 13
3311 JD Dordrecht
078 - 6310466
Projectnummer.: 040548

i.o.v. Milieudienst Zuid-Holland
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
ordernr.: HG 06.5302

oktober 2006



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4.
2.	ACHTERGROND INFORMATIE	5.
2.1	LOCATIEGEGEVENS	5.
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK / ACHTERGRONDGEGEVENS.....	5
2.3	VOORGAAND BODEMONDERZOEK	5.
2.3.1	Giessendam-West	5.
2.3.2	Buitendams 436	6.
2.4	VERONTREINIGINGSSITUATIESITUATIE.....	7.
2.4.1	Giessendam-West	7.
2.4.2	Buitendams	8.
2.4.3	Resumé.....	10
	Grondbalans.....	10
2.5	GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN	10
2.6	SANERINGSNOODZAAK.....	11
3.	UITGANGSPUNTEN	12
3.1	ALGEMEEN	12
3.2	DOEL VAN DE SANERING.....	12
3.3	SANERINGSUITGANGSPUNTEN / RANDVOORWAARDEN.....	12
3.4	SANERINGSVARIANT	13
3.5	TERUGSANEERWAARDEN.....	13
4.	GRONDSANERING.....	14
4.1	VOORBEREIDING.....	14
4.2	ONTGRAVING.....	14
4.3	AFVOER GROND / SLOOTDEMPINGSMATERIAAL	15
4.4	GRONDWATER.....	15
4.5	NACONTROLE	15
4.6	AANVULLEN SPARING	16
4.7	NAZORG	16
5.	VEILIGHEID.....	17.
5.1	MAATREGELEN.....	17
5.2	RISICOKLASSEN.....	17
5.3	VERONTREINIGING OMGEVING	17
5.4	OVERIGE RISICO'S	17
6.	ORGANISATORISCHE ASPECTEN.....	18
6.1	BETROKKEN PARTIJEN	18
6.2	VERGUNNINGEN / MELDINGEN	18
6.3	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING.....	19
7.	KOSTEN.....	20.
8.	RESUMÉ.....	21.

SP/040548/hh

BIJLAGEN

- 1- Locatiekaart
- 2- Overzicht saneringslocatie
- 3.1- Verontreinigingssituatie en ontgravingscontouren slootdam 06
- 3.2- Verontreinigingssituatie en ontgravingscontouren gedempte sloten
- 3.3- Verontreinigingssituatie en ontgravingscontouren oliespot sleuf 7
- 3.4- Verontreinigingssituatie en ontgravingscontouren asbest in grond
- 3.1- Verontreinigingssituatie en ontgravingscontouren Buitendams 436

1. INLEIDING

In verband met de voorgenomen herinrichting (realisatie van 'Bouwplan West') heeft Dordrecht Research B.V. in opdracht van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid (namens Gemeente Hardinxveld-Giessendam) een saneringsplan opgesteld voor de locatie Giessendam-West / Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam. De regionale ligging van het gebied is weergegeven in bijlage 1.

De bovengenoemde projectlocatie betreft een van oudsher agrarisch terrein. Ter plaatse bevindt zich een vijftal met huisvuil en bouw- en sloopafval gedempte sloten. Het stortmateriaal is gemiddeld sterk verontreinigd met koper, lood en zink.

Tevens zijn twee bodemverontreinigingen met minerale olie, een bodemverontreiniging met zware metalen en PAK en een bodemverontreiniging met asbest aanwezig.

In overleg tussen gemeente Hardinxveld-Giessendam, de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en de provincie Zuid-Holland is besloten ten aanzien van één van de bovengenoemde minerale olie-verontreinigingen (ter plaatse van de Buitendams 436) een Melding Sanering conform BUS uit te voeren. De sanering van deze verontreiniging zal derhalve niet worden behandeld in het onderliggende saneringsplan.

De grond van het resterende (overgrote) deel van de herinrichtingslocatie kan als niet verontreinigd worden beschouwd. In het grondwater zijn eveneens geen (significatie) verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de gemiddelde aangetroffen gehalten en omvang wordt, in het kader van de saneringsparagraaf in de Wet bodembescherming (Wbb), gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aangezien conform de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt het nemen van saneringsmaatregelen noodzakelijk geacht. De termijn waarop sanering dient plaats te vinden is afhankelijk van de urgentiebepaling (nader onderzoek deel 2) waarin de actuele risico's ten aanzien van mens, ecosysteem en verspreiding worden vastgesteld.

In het onderhavige geval wordt het tijdpad waarop de sanering plaatsvindt, bepaald door de wens van Gemeente Hardinxveld-Giessendam. De gemeente is voornemens de voorgenomen herinrichting (en de bodemsanering) na goedkeuring van het onderliggend saneringsplan te realiseren.

In verband met de voorgenomen inrichting is ter plaatse grootschalig grondverzet gepland. Ten behoeve van het grondverzet dient het verontreinigd bodemmateriaal voorafgaand aan de herinrichting te worden verwijderd.

De doelstelling van dit saneringsplan is het uitwerken van een gekozen saneringsvariant tot een technisch en milieuhygiënisch plan, waarna de locatie geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de verontreinigings situatie, risico saneringsvariant, veiligheidsmaatregelen en organisatorische aspecten.

2. ACHTERGROND INFORMATIE

2.1 LOCATIEGEGEVENS

De onderhavige saneringslocatie is ten tijde van de voorgaande bodemonderzoeken verdeeld in een tweetal deellocaties:

- Giessendam-West; de herinrichtingslocatie betreft een oostelijk- en een westelijk deel. De tracés van de gedempte sloten bevinden zich in het oostelijk deel. Dit deel betreft globaal de percelen rond Buitendams 436. Binnen deze locatie zijn geen bebouwingen of tanks aanwezig. De locatie heeft momenteel een agrarische bestemming.
- Buitendams 436; Binnen deze locatie bevindt zich een (te verwijderen) dubbel woonhuis met een tussenliggende opslagplaats. Het terrein is deels verhard met klinkers en is deels onverhard. Het noordelijk deel van de locatie is in het verleden eveneens verhard geweest met klinkers, maar is thans onverhard. De oppervlakte van de locatie bedraagt ca. 5000 m². Aan de noord- en westzijde zijn bouwmaterialen opgeslagen.

Voor een overzicht met de gehele saneringslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK / ACHTERGRONDGEGEVENS

Uit een in september 2005 uitgevoerd historisch onderzoek (Dordrecht Research B.V., rapport-nummer HO/040546/cv) is gebleken dat de locatie Giessendam-West tot op heden altijd een agrarische bestemming heeft gehad.

Uit een oude topografische kaart (1:25000; verkend in 1874, herzien in 1889 en ged. herzien in 1908) blijkt dat de locatie Buitendams 436 destijds eveneens een agrarische bestemming had. Tevens is te zien dat de locatie in het verleden bestond uit drie smalle langgerekte percelen. De twee tussenliggende scheidingssloten zijn gedempt. De sloten ter plaatse van de omliggende percelen zijn in dezelfde periode gedempt.

Uit informatie van omwonenden is gebleken dat de binnen de deellocatie aanwezige bebouwing is opgericht rond 1977, aanvankelijk bedoeld als manege. Kort hierna is de locatie als bedrijfsruimte ingericht door het bedrijf Kop Vloerbedekking. In een later stadium heeft de Firma Wijngaarden gebruikgemaakt van de locatie. Deze firma handelde in bedrijfskleding en andere ongeregelde goederen. Rond 2000 is de loods verbouwd tot de huidige twee woonhuizen.

Binnen de deellocatie is een ondergrondse olietank met een volume van 3.000 liter aanwezig geweest. Uit archiefstukken van de MZHZ blijkt dat deze tank in 1988 is verwijderd.

2.3 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Ter plaatse van de saneringslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

2.3.1 Giessendam-West

- Verkennd bodemonderzoek Ontsluiting Zwijnskade Hardinxveld-Giessendam, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, HG 96.5204, augustus 1996;
- Verkennd bodemonderzoek Buitendams 406/428 Hardinxveld-Giessendam, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, HG 97.5203, maart 1997;
- Verkennd bodemonderzoek Bouwplan West III Hardinxveld-Giessendam, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, HG 98.5205, december 1998.

In de bovengenoemde onderzoeken is geen specifieke aandacht besteed aan de aanwezigheid van gedempte sloten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het algemeen geen, of ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

In september 2005 is voor de onderhavige herinrichtingslocatie een 'Historisch bodemonderzoek bodemkwaliteit' uitgevoerd (Dordrecht Research B.V., HO/040546/cv).

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied een aantal gedempte sloten, slootdammen en gronddepots aanwezig zijn die niet in voorgaand uitgevoerd bodemonderzoek zijn belicht c.q. destijds niet aanwezig waren.

Uit het Historisch onderzoek is tevens gebleken dat op naburige percelen ten oosten van de onderzoekslocatie eveneens diverse gedempte sloten zijn aangetroffen. Deze sloten zijn alle gesaneerd. Er was sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, derhalve was Gedeputeerde Staten van Provincie Zuid-Holland bevoegd gezag (Wbb-code ZH/185/0057/850). De provincie heeft in haar beoordeling op het evaluatierapport van de op basis van het goedgekeurde saneringsplan uitgevoerde bodemsanering o.a. het volgende geschreven:

Tijdens de uitvoering van de sanering in de periode maart-april 2000 van enkele bekende en voorziene gedempte sloottracé's zijn er nog enkele andere en niet voorziene soortgelijke dempingsgevallen geconstateerd. Tijdens de constatering hiervan is met de provincie afgesproken de desbetreffende dempingen op het resterende gedeelte van de nieuwbouwlocatie West III middels proefsleuven nader te onderzoeken. De sanering van deze nieuwe dempingen in de nog te realiseren fase kan als aanvulling op het bestaande saneringsplan worden beschouwd. Uitgangspunt hierbij is dan wel het hanteren van de saneringsdoelstellingen en uitvoering van de sanering conform het huidige en goedgekeurde saneringsplan.

Aan de hand van de resultaten van het historisch onderzoek en de bovengenoemde beschikking zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek Giessendam-West Buitendams/Schapedrift Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht Research BV, rapportnummer R/040546/II/mw februari 2006;
- Nader Bodemonderzoek Giessendam-West Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht Research BV, rapportnummer 040547, augustus 2006;
- Asbest in grondonderzoek conform NEN5707 Giessendam-West Buitendams/Schapedrift te Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht Research BV, rapportnummer R/040547/hh, augustus 2006.

2.3.2 Buitendams 436

In december 1998 is ten behoeve van de buitengebruik stelling van de ondergrondse tank ter plaatse van de locatie Buitendams 436 bodemonderzoek uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel B.V. (opdrachtnummer MA-1451). Uit dit onderzoek blijkt dat ten hoogste licht verhoogde gehalten worden aangetroffen in bovengrond, ondergrond en grondwater.

Ten behoeve van de voorgenomen transactie gevolgd door herinrichting is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek Buitendams 436 en ten noorden van 454 Hardinxveld-Giessendam; Dordrecht Research B.V. onderzoek nr.: 051166 d.d. februari

Aan de hand van dit verkennend bodemonderzoek is onder andere het volgende gebleken (uitsluitend ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek relevante gegevens worden weergegeven):

- Het algemene bodemprofiel op de locatie bestaat overwegend uit een dun laagje klei op veen.
- Over de lengte van het perceel bevonden zich in het verleden een tweetal, momenteel gedempte, sloten.
- Het dempingsmateriaal bevat puin en overige restmaterialen
- Aan de zuidkant van de locatie bevond zich in het verleden een ondergrondse olietank
- De kleiige bovengrond is i.h.a. licht verontreinigd met PAK en EOX

SP/040548/hh

- De kleiige ondergrond is niet verontreinigd
- Het dempingmateriaal van beide gedempte sloten is sterk verontreinigd met koper en/of zink en matig verontreinigd met nikkel en/of lood.
- Het grondwater ter plaatse van de slootdemping is niet verontreinigd
- Ter plaatse van de verwijderde tank wordt een sterke oliegeur waargenomen
- De grond ter plaatse van deze sterke geurwaarneming is licht verontreinigd met minerale olie.

De aangetroffen verhoogde gehalten ter plaatse van de gedempte sloten zijn van dien aard dat het vermoeden bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Geadviseerd is derhalve een nader onderzoek in te stellen ter bepaling van de omvang van de aangetoonde verontreiniging.

Aan de hand van de resultaten van het bovengenoemd onderzoek zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Nader bodemonderzoek Buitendams 436 Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht Research BV, rapportnummer 051167, augustus 2006;
- Resultaten aanvullend bodemonderzoek Buitendams 436 Hardinxveld-Giessendam, Dordrecht Research BV, rapportnummer BR/051167/II/mw, augustus 2006.

2.4 VERONTREINIGINGSSITUATIESITUATIE

Op basis van de hierboven genoemde voorgaande bodemonderzoeken is de volgende verontreinigingssituatie opgesteld:

2.4.1 Giessendam-West

Slootdam D06

Ter plaatse van slootdam D06 (voorgaande bodemonderzoeken) is een gering bodemvolume van circa 10 m³ ten hoogste matig verontreinigd met lood. Op basis van de vastgestelde verontreiniging bestaat ter plaatse van de dam geen saneringsnoodzaak. Voor de verontreinigingssituatie ter plaatse van dam 06 wordt verwezen naar bijlage 3.1.

Gedempte sloten

Binnen de onderzoekslocatie bevindt zich een vijftal gedempte sloten waarin zich bodemvreemde bijmengingen bevinden. De gezamenlijke lengte van de gedempte sloten bedraagt circa 1.190 meter.

Het dempingsmateriaal bestaat voornamelijk uit huisvuil, bouw- en sloopafval en snoeihout. Het dempingsmateriaal bevindt zich direct vanaf het maaiveld, of kort daaronder en bevindt zich tot een diepte van gemiddeld 1,2 m-mv. De gemiddelde breedte van het dempingsmateriaal bedraagt ca. 3 meter.

Het dempingsmateriaal is gemiddeld sterk verontreinigd met koper, lood en zink. In de onder- en naast het dempingsmateriaal gelegen bodem worden ten hoogste licht, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten vastgesteld.

Het grondwater binnen de tracés van de gedempte sloten is niet (significant) verontreinigd.

Op basis van berekening wordt vastgesteld dat ter plaatse van de locatie Giessendam-West circa 4.284 m³ verontreinigd slootdempingsmateriaal aanwezig is.

Gelet op de aangetroffen gehalten en volumina is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wbb.

SP/040548/hh

Voor de verontreinigingssituatie ten aanzien van de gedempte sloten dat ter plaatse van de locatie Giessendam-West wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Olieverontreiniging sleuf S07

De, in voorgaand onderzoek, aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in het dempingsmateriaal ter plaatse van de gegraven sleuf S07 heeft een omvang van circa 50 m³. De verontreiniging bevindt zich over een oppervlakte van circa 40 m², op een diepte van circa 0,6 tot 2,0 m-mv.

In de onderliggende en naastgelegen bodem bevinden de gehalten aan minerale olie zich beneden de streefwaarde.

Voor de verontreinigingssituatie ten aanzien van minerale olie ter plaatse van sleuf S07 wordt verwezen naar bijlage 3.3.

Zuidoostzijde van de locatie (ten oosten van Buitendams 436)

Over een oppervlakte van circa 1.500 m² is de bodem vanaf het maaiveld tot 0,3 à 0,7 m-mv gemiddeld sterk verontreinigd (gehalten > interventiewaarde) met asbest. Alleen ter plaatse van (en rond) sleuf 601 (zie bijlage 3.1) is de bodem verontreinigd met asbest tot een diepte van 1,0 m-mv.

Op basis van berekening (gemiddelde laagdikte van 0,6 meter x 1.600 m²) is vastgesteld dat circa 960 m³ sterk puinhoudende grond gemiddeld sterk verontreinigd is met asbest.

De verontreinigingssituatie (Giessendam-West) is weergegeven in bijlage 3.4.

2.4.2 Buitendams

Gedempte sloten

Aan de oostzijde van de locatie bevond zich in het verleden een in noord zuid richting lopende sloot. Deze sloot is in het verleden gedempt met bouw- en sloopafval (zandig materiaal met bijmengingen aan puin, hout, glas, kolengruis enz.). Het dempingmateriaal is gemiddeld sterk verontreinigd met koper en zink, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met cadmium, kwik, nikkel, PAK, EOX en minerale olie.

De bovenzijde van de aangetoonde sterke verontreiniging (dempingmateriaal) bevindt zich gemiddeld op 0,2 m-mv. De onderzijde van de verontreiniging is vastgesteld op gemiddeld 0,9 m-mv. Bij het aangetroffen slootprofiel (bovenzijde sloot circa 2,5 meter breed, onderzijde circa 1,5 meter breed) en een slootlengte van 105 meter levert dit een gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd bodemvolume van 210 m³.

Aan de noord westzijde van de locatie bevond zich eveneens een met bouw- en sloopafval gedempte sloot. Dit dempingmateriaal is gemiddeld sterk verontreinigd met koper, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met cadmium, chroom, zink en PAK.

De sloot heeft een lengte van circa 50 meter. Met eerder genoemd slootprofiel als uitgangspunt levert dit een gemiddeld tot boven de interventiewaarde verontreinigd bodemvolume van circa 180 m³.

SP/040548/hh

Noordzijde van de (voormalige) bebouwing

Aan de noordzijde van de bebouwing hebben in het verleden ophogingen plaatsgevonden met overwegend gebroken puin (mogelijk afkomstig van in het verleden ter plaatse gesloopte panden). Deze puinhoudende bodemlaag is gemiddeld sterk verontreinigd met chroom, koper, nikkel en PAK en licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en minerale olie.

De gemiddeld tot boven de interventiewaarde verontreinigde oppervlakte bedraagt minimaal 500 m². Bij een laagdikte van 1 meter levert dit een gemiddeld tot boven de interventiewaarde verontreinigd bodemvolume van circa 500 m³.

Het grondwater, ter plaatse van bovengenoemde sterke verontreinigingen in de grond, is niet verontreinigd.

Ten zuiden van de bebouwing bevond zich in het verleden een ondergrondse tank. Ter plaatse van deze voormalige tank is de grond en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is plaatselijk eveneens licht verontreinigd met naftaleen. Ten aanzien van deze olieverontreiniging is een Melding Sanering conform BUS verricht en zal derhalve niet worden behandeld in het onderliggende saneringsplan.

De verontreinigingssituatie (Buitendams 436) is weergegeven in bijlage 3.5.

2.4.3 Resumé

Op basis van de resultaten van de bodemonderzoeken kan vastgesteld worden dat op deze locatie sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wbb (Wet Bodembescherming) en daarmee de noodzaak tot saneren.

In totaal is circa 1.470 m³ grond gemiddeld sterk verontreinigd met zware metalen en/of asbest en is circa 4.674 m³ slootdempingsmateriaal gemiddeld sterk verontreinigd met zware metalen en/of minerale olie.

Ten aanzien van het grondwater is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

Opgemerkt wordt dat bovengenoemde volumina uitsluitend de gemiddeld tot boven de interventiewaarde verontreinigde grond / slootdempingsmateriaal omvat (in-situ). Bij sanering door middel van ontgraving dient rekening gehouden te worden met grotere volumina door onder meer een omrekeningsfactor van vaste- naar losse kuubs en het, door opschonen van de sparingen, ontgraven van schonere grond (ex-situ).

Grondbalans

Op basis van de hierboven omschreven verontreinigingssituatie is tabel 1 opgesteld. In deze tabel worden de verwacht hoeveelheden weergegeven van de bij de saneringswerkzaamheden vrijkomende (en af te voeren) grond en slootdempingsmateriaal.

Tabel 1: overzicht af te voeren hoeveelheden

Locatie	Situering	Verontreinigd met	Hoeveelheden in m ³			
			In-situ		Ex-situ	
			Grond	Sloot demping	Grond	Sloot demping
Giessendam-West	Slootdam D06	Zw. metalen	10		14	
	Gedempte sloten (huisvuil)	Zw. metalen		4.284		6.000
	Sleuf S07	Zw. metalen / olie		50		70
	Zuidoostzijde van de locatie	Asbest	960		1.345	
Buitendams	Gedempte sloten (huisvuil)	Zw. metalen		390		545
	Noordzijde van de bebouwing	Zw. metalen / PAK	500		700	
Totalen (omrekeningsfactor vast/los 1.4)			1.470	4.724	2.059	6.615

2.5 GEOHYDROLOGIE VAN HET TERREIN

Het maaiveld van de locatie ligt op ca. -1,3 m. t.o.v. NAP.

Uit boor- en sondeergegevens uit de omgeving van het terrein blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 9 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit klei en veen. Hieronder bevindt zich het, ca. 30 meter dikke, eerste watervoerend pakket bestaande uit matig grof en grindhoudend grof zand (vnl. Formatie van Kreftenheye en Sterksel).

SP/040548/hh

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is diffuus als gevolg van de aanwezige afwateringseenheden. De grondwaterstromingsrichting binnen het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa -1 meter t.o.v. NAP (=hoger dan het plaatselijke maaiveld). Hieruit volgt dat op de locatie sprake is van een potentiële kwelsituatie. Binnen de onderzoekslocatie komt daadwerkelijk kwelwater aan de oppervlakte.

2.6 SANERINGSNOODZAAK

Op basis van de gemiddelde aangetroffen gehalten en omvang wordt, in het kader van de saneringsparagraaf in de Wet bodembescherming (Wbb), gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aangezien conform de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt het nemen van saneringsmaatregelen noodzakelijk geacht. De termijn waarop sanering dient plaats te vinden is afhankelijk van de urgentiebepaling (nader onderzoek deel 2) waarin de actuele risico's ten aanzien van mens, ecosysteem en verspreiding worden vastgesteld.

In het onderhavige geval wordt het tijdpad waarop de sanering plaatsvindt, bepaald door de wens van Gemeente Hardinxveld-Giessendam (eigenaar van de locatie). De gemeente is voornemens de voorgenomen herinrichting (en de bodemsanering) na goedkeuring van het onderliggend saneringsplan te realiseren.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 ALGEMEEN

Voor beleidsmatige invulling is gebruik gemaakt van de volgende nota's

- Nota Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid (provincie Zuid-Holland, gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003);
- Saneringsparagraaf Wet bodembescherming (Staatscourant, januari 1995);
- Provinciale milieuverordening provincie Zuid Holland (januari 1995 t/m 4^e tranche; april 2004);
- Circulaire "Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant, februari 2000);
- Circulaire "Tweede fase van inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming" (december 1994);
- Rapport "Van Trechter naar Zeef"; Afwegingsproces saneringsdoelstelling (Uitvoeringsprogramma Bever; SDU 1999);
- CROW publicatie 132, "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", (oktober 2002).

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden na 1 juli 2007 dient de milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd door een BRL6000 gecertificeerd bedrijf, en dienen de werkzaamheden worden uitgevoerd door een BRL7000 gecertificeerd aannemingsbedrijf.

3.2 DOEL VAN DE SANERING

Als algemeen uitgangspunt van het bodemsaneringsbeleid geldt het duurzaam handhaven of herstellen van een goede bodemkwaliteit. Voor de bodemsanering geldt als doelstelling het herstellen van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier.

Als het bereiken van deze doelstelling als gevolg van locatiespecifieke omstandigheden niet mogelijk is, wordt gekozen voor het isoleren, beheersen en controleren van de verontreiniging als eindoplossing. Bij deze oplossing worden de functionele eigenschappen van de bodem weliswaar niet hersteld, maar worden de schadelijke gevolgen van de verontreiniging tegengegaan.

Het specifieke doel van de onderhavige bodemsanering is het geschikt maken van de locatie voor de toekomstige bestemming (realisatie van 'Bouwplan West').

3.3 SANERINGSUITGANGSPUNTEN / RANDVOORWAARDEN

Voor de uit te voeren bodemsanering gelden de volgende algemene uitgangspunten / randvoorwaarden:

- de sanering heeft betrekking op het in de bijlagen 2 en 3 aangegeven gebied;
- de te nemen maatregelen zijn gebaseerd op de verontreinigingssituatie zoals die tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken is vastgelegd;
- de saneringsmaatregelen dienen het toekomstig gebruik van de locatie mogelijk te maken;
- de saneringsmaatregelen dienen vrij grondverzet binnen de herinrichtingslocatie mogelijk te maken;
- schade aan de infrastructuur en omliggende percelen dient te worden voorkomen;
- direct contact met de verontreiniging dient te worden voorkomen;
- handelingen met verontreinigde grond mogen geen gevaar opleveren voor omwonenden en bij de sanering betrokken werknemers.

SP/040548/hh

3.4 SANERINGSVARIANT

Gezien de voorgenomen doelstellingen is gekozen voor een multi-functionele sanering middels ontgraving en verwijdering van het omschreven verontreinigd bodemmateriaal.

Het grondwater is niet (significant) verontreinigd. Het uitvoeren van een grondwatersanering is derhalve niet aan de orde.

3.5 TERUGSANEERWAARDEN

Als terugsaneerwaarden worden de naar lutum en organische stof gecorrigeerde streefwaarden aangehouden.

De verontreiniging met asbest aan de zuidoostzijde van de locatie wordt volledige verwijderd.

4. GRONDSANERING

Er is gekozen voor een multi-functionele saneringsvariant bestaande uit het ontgraven van het verontreinigde bodemmateriaal tot de in paragraaf 3.5 omschreven terugsaneerwaarden.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de wijze van uitvoering en bijkomende werkzaamheden.

4.1 VOORBEREIDING

De bebouwing ter plaatse van Buitendams 436 zal voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering worden verwijderd.

Aangezien de locatie slecht toegankelijk is, is het aanbrengen van een hekwerk rond de gehele saneringslocatie niet noodzakelijk. De locatie wordt omringd door sloten. Ter plaatse van de toegang zal de locatie worden afgesloten met een hekwerk, voorzien van de vereiste waarschuwingsborden.

Op de locatiegrens wordt ten behoeve van de sanering van het met asbest verontreinigde bodemmateriaal, tussen het hekwerk, een decontaminatie-unit geplaatst om bij de uitvoering betrokkenen toegang tot de locatie te verschaffen. Direct buiten de saneringslocatie wordt een schaft- en sanitairunit geplaatst.

Ten behoeve van de bereikbaarheid van de verschillende plaatsen waar de saneringswerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden, worden rijbanen aangelegd bestaande uit rijplaten of dragline-schotten.

4.2 ONTGRAVING

Teneinde eventuele verspreiding en dergelijke van asbesthoudende materialen te voorkomen wordt aangevangen met sanering van de met asbest verontreinigde grond aan de zuidoostzijde van de locatie.

Over een oppervlakte van circa 1.600 m² wordt tot een diepte van circa 0,3 à 0,7 m-mv, circa 1.345 m³ (ex-situ) met asbest verontreinigd bodemmateriaal (zintuiglijk waarneembaar door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen) ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. Er zal worden ontgraven tot zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen meer worden waargenomen.

Voor de ontgravingscontouren (verontreiniging met asbest) wordt verwezen naar bijlage 3.4.

De hierboven omschreven saneringswerkzaamheden worden onder begeleiding van een D.L.P. (Deskundig Leidinggevende Projecten) en onder de in de CROW-publicatie 132 (paragraaf 3.1) omschreven asbestcondities uitgevoerd.

Ter plaatse van alle te saneren sloten wordt tot een diepte variërend van circa 0,9 à 1,2 m-mv, circa 6.615 m³ (ex-situ), verontreinigd bodemmateriaal (zintuiglijk waarneembaar door bodemvreemde bijmengingen) ontgraven afgevoerd naar een erkend verwerker. Er zal worden ontgraven tot zintuiglijk geen bijmengingen aan puin, plastic, metaalresten huisvuil e.d. meer worden waargenomen. Voor de ontgravingscontouren ten aanzien van de gedempte sloten wordt verwezen naar de bijlagen 3.2 en 3.5.

Aan de noordzijde van de (verwijderde) bebouwing ter plaatse van de Buitendams 436 wordt over en oppervlakte van circa 500 m² tot een diepte van 1,0 m-mv circa 700 m³ met zware metalen en PAK verontreinigd bodemmateriaal ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor de ontgravingscontouren wordt verwezen naar bijlage 3.5.

Het verontreinigd bodemmateriaal ter plaatse van slootdam D06 (voorgaande bodemonderzoeken), circa 10 m³, zal eveneens door middel van ontgraving worden verwijderd en worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor de ontgravingscontouren wordt verwezen naar bijlage 3.1.

4.3 AFVOER GROND / SLOOTDEMPINGSMATERIAAL

De bij de saneringswerkzaamheden vrijkomende verontreinigde grond en dempingsmateriaal zal per as worden afgevoerd naar erkende verwerkers, in overeenstemming met de regelgeving van de PMV.

4.4 GRONDWATER

Om de werkzaamheden 'in den droge' uit te kunnen voeren wordt, uit de ontstane sparing, middels een open bemaling ('dompel-pomp') grondwater onttrokken en via een bezinkbak geloosd op een nabij gelegen sloot (oppervlaktewater). De stand van het freatisch grondwater bedraagt gemiddeld 0,6 m-mv. de maximale ontgravingsdiepte bedraagt 1,2 m-mv.

Het onttrekken en lozen van grondwater zal plaatsvinden met goedkeuring van de in deze bevoegde gezagen, Waterschap Rivierenland, Provincie Zuid-Holland (Grondwaterwet) en de Gemeente Hardinxveld-Giessendam.

Met een door het waterschap voorgeschreven frequentie zullen van het geloosde grondwater effluentmonsters worden geanalyseerd op de, door het waterschap voorgeschreven, parameters. Indien de analyseresultaten daar aanleiding toe geven zal de lozing van grondwater worden gestaakt en zullen in overleg met de bevoegde gezagen aanvullende maatregelen worden getroffen.

Het grondwater op zich is niet significant verontreinigd en behoeft derhalve niet te worden gesaneerd.

4.5 NACONTROLE

Ter controle van het saneringsresultaat van het met asbest verontreinigde bodemmateriaal aan de zuidoostzijde van de locatie zullen van de wanden bodem van de ontgraving 24 representatieve mengmonsters worden samengesteld. Per bodemvak van circa 100 m² wordt middels minimaal 5 grepen een mengmonster samengesteld. Per wandlengte van circa 10 meter wordt eveneens middels minimaal 5 grepen een mengmonster samengesteld.

Bij ontgraving van het in bijlage 3 aangegeven gebied betekent dit dat 8 wandmonsters en 16 bodemmonsters samengesteld en geanalyseerd zullen worden.

De monsters worden door een RvA-geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op asbest.

Ter controle van het saneringsresultaat van de gedempte sloten ter plaatse van de gehele saneringslocatie zullen van de wanden en bodem van de ontgraving 30 representatieve mengmonsters worden samengesteld. Per bodemvak van circa 100 m² wordt middels minimaal 5 grepen een mengmonster samengesteld.

Omdat het profiel van de ontgraving 'kom-vormig' zal zijn, wordt geen onderscheid gemaakt tussen wand- en bodemonsters. Bij ontgraving van het in bijlage 3 aangegeven gebied betekent dit dat 30 wand- en bodemonsters samengesteld en geanalyseerd zullen worden.

De monsters worden geanalyseerd op het NEN-5740 pakket voor grond.

Ter controle van het saneringsresultaat van het met zware metalen en PAK verontreinigde bodemmateriaal aan de noordzijde van de voormalige bebouwing (Buitendams 436) zullen van de wanden bodem van de ontgraving 10 representatieve mengmonsters worden samengesteld. Per bodemvak van circa 100 m² wordt middels minimaal 5 grepen een mengmonster samengesteld. Per wandlengte van circa 10 meter wordt eveneens middels minimaal 5 grepen een mengmonster samengesteld.

Bij ontgraving van het in bijlage 3 aangegeven gebied betekent dit dat 5 wandmonsters en 5 bodemonsters samengesteld en geanalyseerd zullen worden.

De monsters worden geanalyseerd op het NEN-5740 pakket voor grond.

Ter controle van het saneringsresultaat van de dam zullen van de wanden en bodem 2 representatieve mengmonsters worden samengesteld.

De monsters worden door een RvA-geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op het NEN-5740 pakket voor grond.

De bodemsanering zal pas worden beëindigd zodra de gehalten in de nacontrolemonsters zich beneden de in paragraaf 3.5 omschreven terugsaneerwaarden bevinden.

De bemonstering (en 'analysedichtheid') wordt uitgevoerd conform de nota Bobel, bijlage 1 gecontroleerd verwijderen "richtlijn voor de beoordeling van het saneringsresultaat".

4.6 AANVULLEN SPARING

De als gevolg van de ontgraving ontstane sparingen zullen na het behalen van de saneringsdoelstelling worden aangevuld met gecertificeerde 'schone' grond of zand. Waarschijnlijk vormt de aanvulling onderdeel van de voorgenomen aan te brengen voorbelasting.

4.7 NAZORG

Ter plaatse van de omschreven saneringslocatie wordt de verontreiniging volledig verwijderd tot de overeengekomen terugsaneerwaarden. Ter plaatse resteert na uitvoering van de sanering geen verontreinigde grond. Derhalve behoeft geen nazorg te worden omschreven.

5. VEILIGHEID

Bij de uitvoering van een bodemsanering ligt de verantwoordelijkheid voor de veiligheid primair bij de aannemer. Hij is verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn werknemers en andere bij de werkzaamheden betrokkenen. De directie heeft met betrekking tot de veiligheidsmaatregelen een controlerende taak.

5.1 MAATREGELEN

De aannemer dient bij de invulling van de veiligheidsmaatregelen gebruik te maken van de aanwijzingen zoals verwoord CROW publicatie 132, "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", (oktober 2002).

5.2 RISICOKLASSEN

Om adequaat te kunnen handelen met betrekking tot het gevaar van blootstelling aan giftige stoffen, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in hoeverre de verontreiniging toxisch, dan wel ontvlambaar is en hoe groot de kans is dat die stoffen in een zodanige vorm en hoeveelheid voorkomen dat ze de betreffende schadelijke werking kunnen uitoefenen.

Schadelijk vermogen en kans bepalen het risico voor de veiligheid en gezondheid. Deze grootte wordt als richtinggevend voor de te treffen maatregelen aangehouden. Doordat de grootte van het risico moeilijk is te kwantificeren, wordt gewerkt met een rangordening in de vorm van risicoklassen.

Het betreft twee verschillende categorieën t.w.:

- T-klassen (blootstellingsrisico)
- F-klassen (explosierisico)

Na uitwerking van de stroomschema's blijkt dat voor de verwijdering van het met asbest verontreinigde bodemmateriaal de klasse 3-T aangehouden dient te worden. Voor de overige saneringswerkzaamheden dient de klasse 1-T te worden aangehouden. De F-klasse is niet van toepassing. Bij werken onder de klasse 3-T dient rekening gehouden te worden met onder meer een decontaminatie-unit, gelaatsbescherming en overige beschermingsmaatregelen.

5.3 VERONTREINIGING OMGEVING

Tijdens de werkzaamheden kan verontreinigde grond, hangende aan materiaal en materieel dat het werkterrein verlaat, worden verspreid naar de omgeving. Geadviseerd wordt materiaal en materieel voorafgaand aan het verlaten van het werkterrein zorgvuldig te reinigen.

5.4 OVERIGE RISICO'S

Naast de bovengenoemde risico's zijn er gedurende het grondverzet specifieke risico's, zoals het door grond bedolven worden of bekneeld raken door werktuigen of transportmiddelen. Voor het vermijden van deze risico's dient men de maatregelen uit de P-bladen nrs. 25 en 85 van het Veiligheidsinstituut in acht te nemen.

De locatie ligt binnen percelen die in principe niet vrij toegankelijk is. De toegangen tot de locatie dient te worden afgeschermd met een hekwerk. Tijdens de werkzaamheden mogen onbevoegden geen toegang hebben tot de saneringslocatie.

6. ORGANISATORISCHE ASPECTEN

6.1 BETROKKEN PARTIJEN

Opdrachtgever sanering /
eigenaar van de locatie:

Gemeente Hardinxveld-Giessendam
Postbus 175
3370 AD Hardinxveld-Giessendam
Contactpersoon: de heer K. Nieuwenhuizen

Ondersteunend adviseur:

Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
Contactpersoon: mevrouw E. Kardinaal / de heer R. Eising
Tel.: 078-6480500

Aannemer saneringswerkzaamheden:

nog niet bekend

Milieukundige begeleiding:

nog niet bekend

De ontbrekende gegevens zullen tijdens de "melding start sanering" worden medegedeeld.

6.2 VERGUNNINGEN / MELDINGEN

Ter verkrijging van de toestemming voor uitvoering van de bodemsanering dienen de aan dit saneringsplan ten grondslag liggende rapporten, alsmede het saneringsplan, ter goedkeuring te worden overlegd aan het bevoegd gezag, Provincie Zuid-Holland.

De start van de saneringswerkzaamheden dient twee weken voor aanvang te worden gemeld aan het hierboven genoemd bevoegd gezag.

Het behalen van de verschillende einddiepten dienen te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

In verband met het verwijderen van met asbest verontreinigde grond dient, conform de vigerende regelgeving, een werkplan te worden overlegd met de arbeidsinspectie.

Het onttrekken en lozen van grondwater zal plaatsvinden met goedkeuring van de in deze bevoegde gezagen, Waterschap Rivierenland en de Gemeente Hardinxveld-Giessendam.

Het transport en verwerking van de vrijgekomen verontreinigde grond wordt verricht onder de regelgeving van de PMV. In het kader hiervan wordt (achteraf) door de milieukundig begeleider een melding verricht.

Afwijkingen van het saneringsplan dienen te worden uitgevoerd in overleg met de Provincie Zuid-Holland.

De beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient te worden gemeld aan het hierboven genoemd bevoegd gezag.

Na voltooiing van de saneringswerkzaamheden dient een evaluatierapport te worden opgesteld, welke ter goedkeuring dient te worden overlegd aan de Provincie Zuid-Holland.

6.3 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Bij de uitvoering van de bodemsaneringwerkzaamheden dient een milieukundig begeleider / D.L.P. aanwezig te zijn. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden na 1 juli 2007 dient de milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd door een BRL6000 gecertificeerd bedrijf. De aannemer is primair verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn personeel. De milieukundig begeleider heeft bij het werk een toezichthoudende en adviserende functie en draagt geen verantwoordelijkheid voor (de veiligheid op-) het werk.

De voornaamste taken voor de milieukundige begeleiding ten aanzien van het onderhavige project zijn:

- Het toezien op de veiligheid (advies uitbrengen t.a.v. -);
- Het verzorgen / controleren van de vereiste vergunningen;
- Het vaststellen van de ontgravingscontouren;
- Het controleren van de ontgravingscontouren middels het nemen van nacontrole monsters;
- Het toezien op het laden en transport van verontreinigde grond (verstrekken en ondertekenen van de benodigde transportdocumenten);
- Het bijhouden van een logboek
- Het opstellen van een saneringsverslag waarin ondermeer wordt vermeld:
 - de historie
 - uitgangspunten (uit saneringsplan) en in hoeverre hiervan is afgeweken
 - doelstelling sanering
 - uitvoering bodemsanering : - betrokkenen
 - omschrijving uitgevoerde werkzaamheden
 - kwaliteitsgegevens aanvulmateriaal (indien van toepassing)
 - onvoorziene gebeurtenissen
 - saneringsresultaat (toetsing aan uitgangspunten)
 - eventuele omschrijving gebruiksbependingen en nazorg

SP/040548/hh

7. KOSTEN

Op verzoek van de opdrachtgever wordt de kostenraming separaat aangeleverd.

8. RESUMÉ

In verband met de voorgenomen herinrichting (realisatie van 'Bouwplan West') heeft Dordrecht Research B.V. in opdracht van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid (namens Gemeente Hardinxveld-Giessendam) een saneringsplan opgesteld voor de locatie Giessendam-West / Buitendams 436 te Hardinxveld-Giessendam.

De bovengenoemde projectlocatie betreft een van oudsher agrarisch terrein. Ter plaatse bevindt zich een vijftal met huisvuil gedempte sloten. Het stortmateriaal is gemiddeld sterk verontreinigd met koper, lood, en zink.

Tevens zijn twee bodemverontreinigingen met minerale olie, een bodemverontreiniging met zware metalen en PAK en een bodemverontreiniging met asbest aanwezig.

Ten aanzien van één van de bovengenoemde olieverontreinigingen (ter plaatse van de Buitendams 436) is een Melding Sanering conform BUS verzorgd en is derhalve niet behandeld in het onderliggende saneringsplan.

De grond van het resterende (overgrote) deel van de herinrichtingslocatie kan als niet verontreinigd worden beschouwd. In het grondwater zijn eveneens geen (significatie) verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de gemiddelde aangetroffen gehalten en omvang wordt, in het kader van de saneringsparagraaf in de Wet bodembescherming (Wbb), gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aangezien conform de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt het nemen van saneringsmaatregelen noodzakelijk geacht. De termijn waarop sanering dient plaats te vinden is afhankelijk van de urgentiebepaling (nader onderzoek deel 2) waarin de actuele risico's t.a.v. mens, ecosysteem en verspreiding worden vastgesteld.

In het onderhavige geval wordt het tijdpad waarop de sanering plaatsvindt, bepaald door de wens van Gemeente Hardinxveld-Giessendam. De gemeente is voornemens de voorgenomen herinrichting (en de bodemsanering) na goedkeuring van het onderliggend saneringsplan te realiseren.

In verband met de voorgenomen inrichting is grootschalig grondverzet gepland. Ten behoeve van het grondverzet dient het verontreinigd bodemmateriaal voorafgaand aan de herinrichting te worden verwijderd.

Op basis van locatiespecifieke omstandigheden is besloten tot uitvoering van een multi-functie bodemsanering door middel van (onder milieukundige / D.L.P. begeleiding) ontgraving tot een gehalten beneden de streefwaarde. Het ontgraven bodemmateriaal zal worden afgevoerd naar erkende acceptanten / verwerkers.

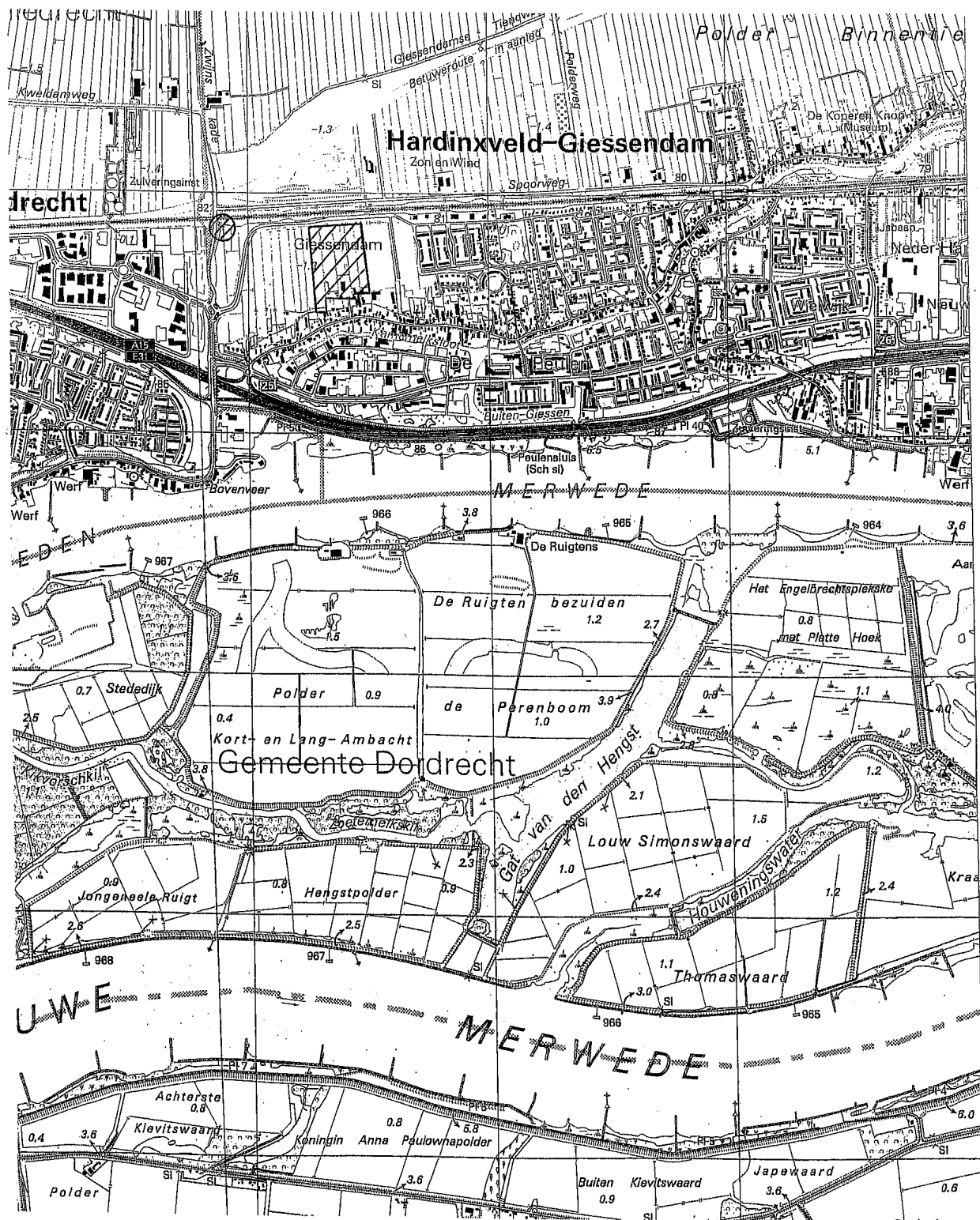
Na uitvoering van de sanering conform het saneringsplan zal ter plaatse een milieuhygiënisch verantwoorde situatie ontstaan, die geschikt is voor de voorgenomen bestemming (ecologisch gebied).

Na voltooiing van de werkzaamheden zal een evaluatierapport worden opgesteld. Het evaluatierapport zal ter goedkeuring worden verzonden aan het bevoegd gezag. Afwijkingen van het saneringsplan worden in overleg met het bevoegd gezag uitgevoerd en verwoord in het evaluatierapport.

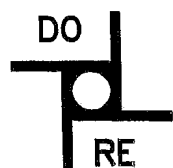
SP/020634/cv

BIJLAGEN

Bijlage 1.



DORDRECHT RESEARCH



Project	: Giessendam-West	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Locatiekaart
		Datum	: okt 2006
		Schaal	: 1:25.000
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

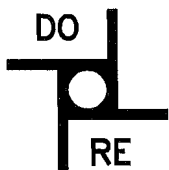
 = saneringslocatie

Bijlage 2.

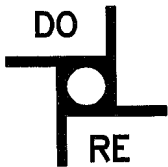
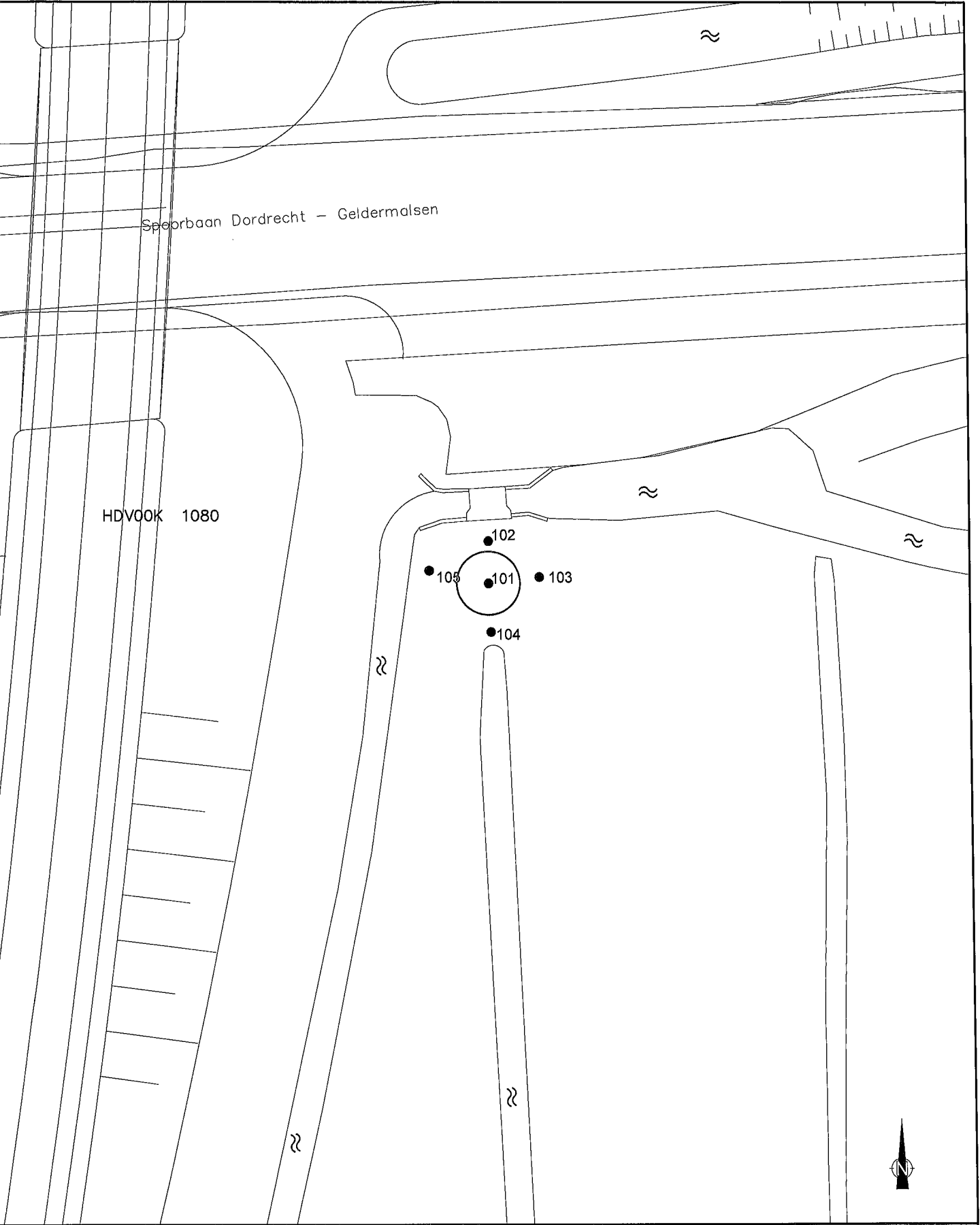


DORDRECHT RESEARCH

Project	: Giessendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Saneringslocatie
= grens saneringslocatie		Datum	: okt 2006
		Schaal	: 1:2000
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW



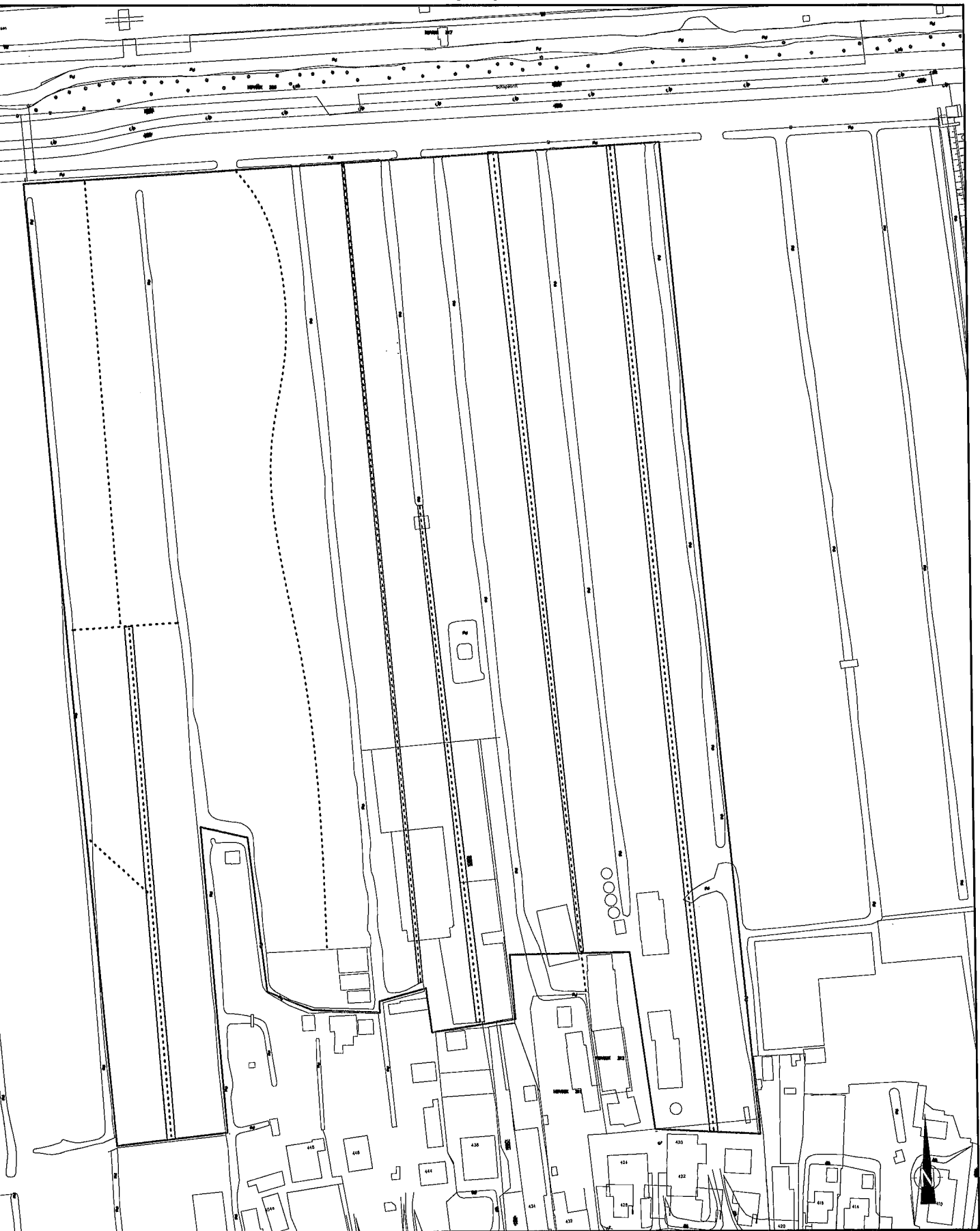
Bijlage 3.1



DORDRECHT RESEARCH

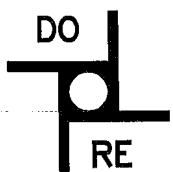
Project	: Giessendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548	
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigingssituatie	
● = boring ———— = verontreinigingssituatie en ontgravingscontour	Datum			: okt 2006
	Schaal			: 1:500
	Formaat			: A4
	Getekend door			: PvW

Bijlage 3.2

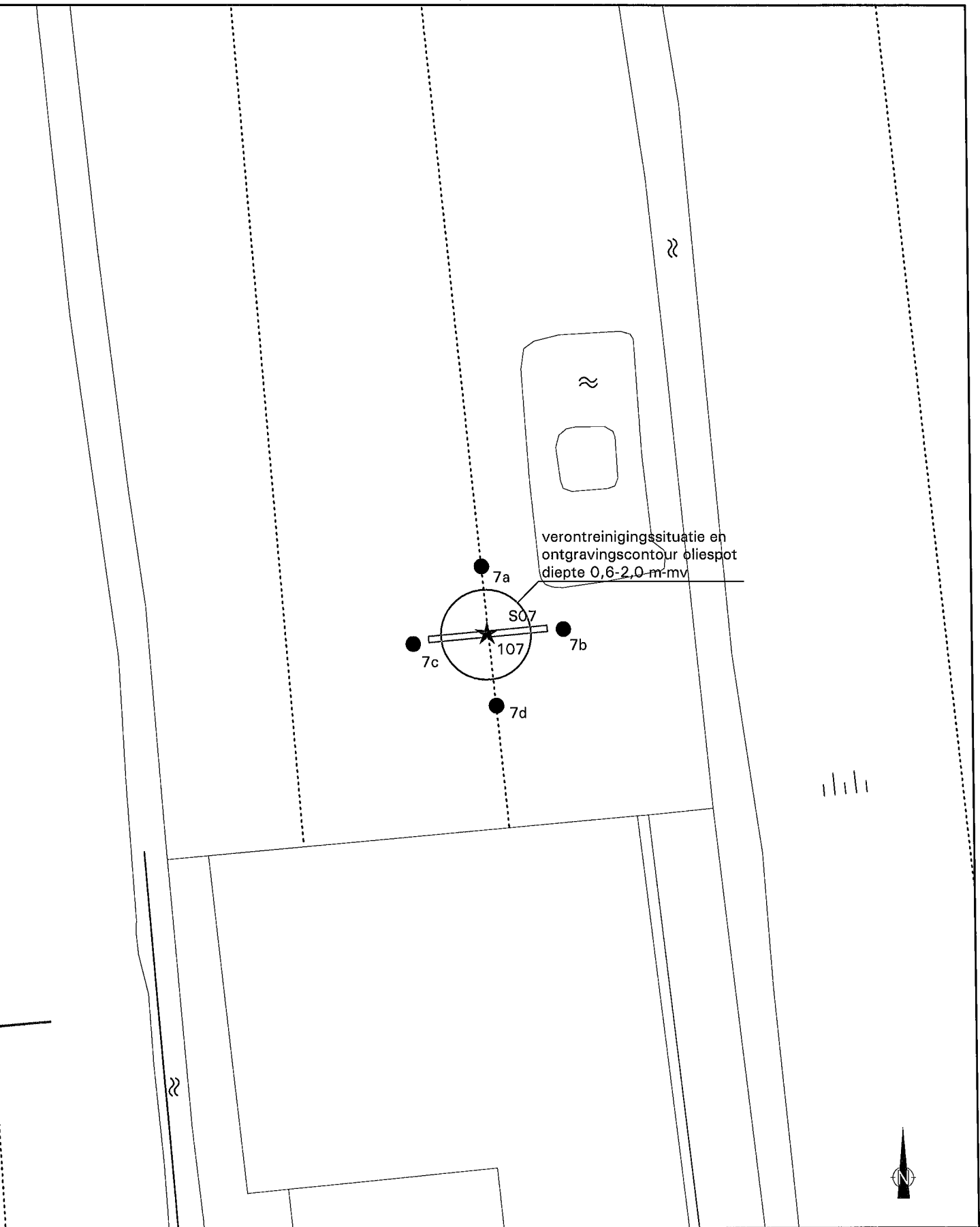


DORDRECHT RESEARCH

Project	: Giessendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigingssituatie
— = grens saneringslocatie		Datum	: okt 2006
..... = niet verontreinigd tracé gedempte sloot		Schaal	: 1:2000
- - - - - = verontreinigd tracé gedempte sloot		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

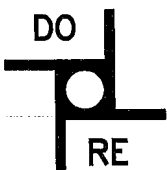


Bijlage 3.3

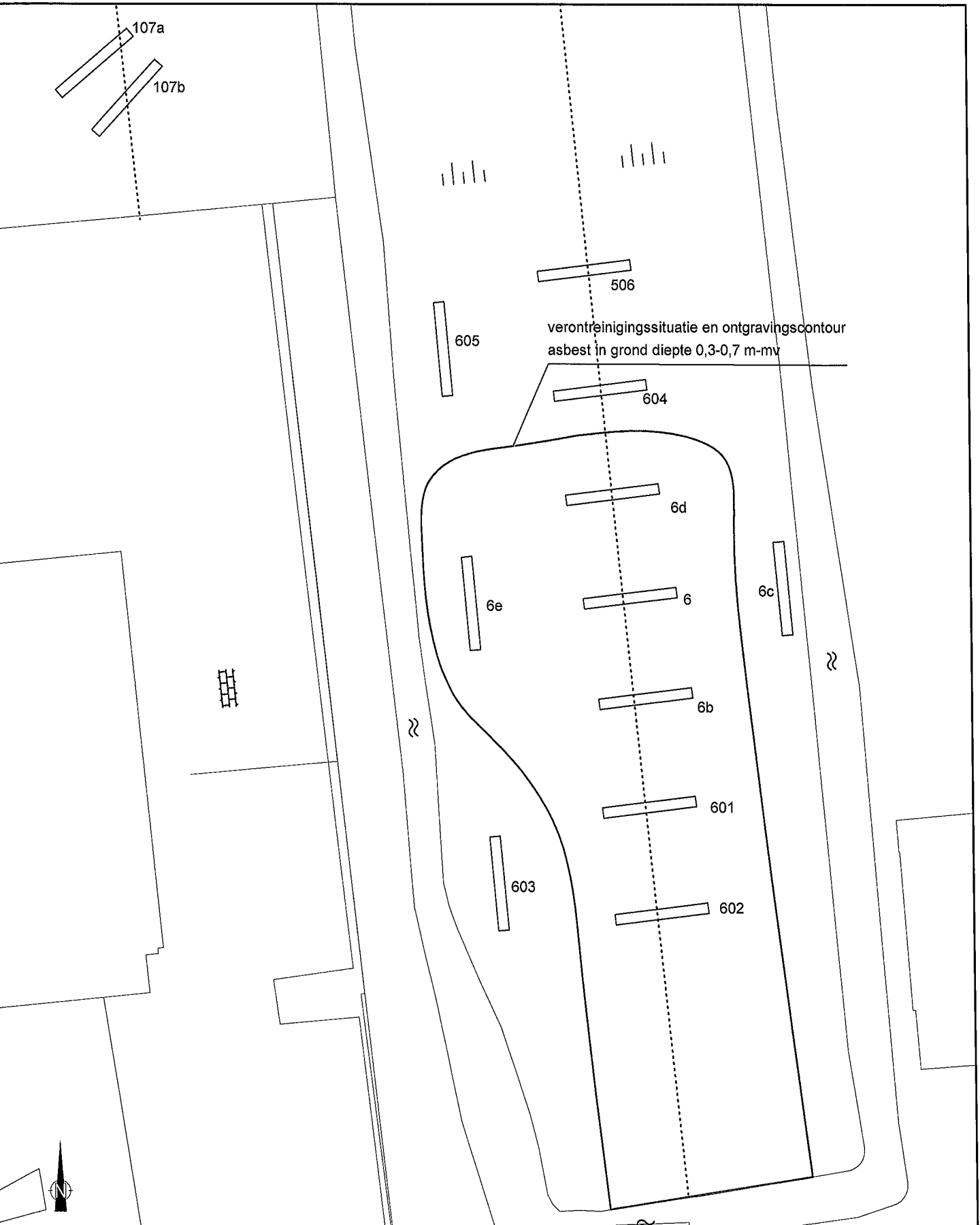


DORDRECHT RESEARCH

Project	: Giessendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigssituatie
= gegraven sleuf = trace gedempte sloot		Datum	: okt 2006
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

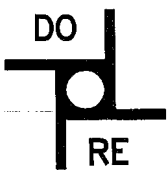


Bijlage 3.4

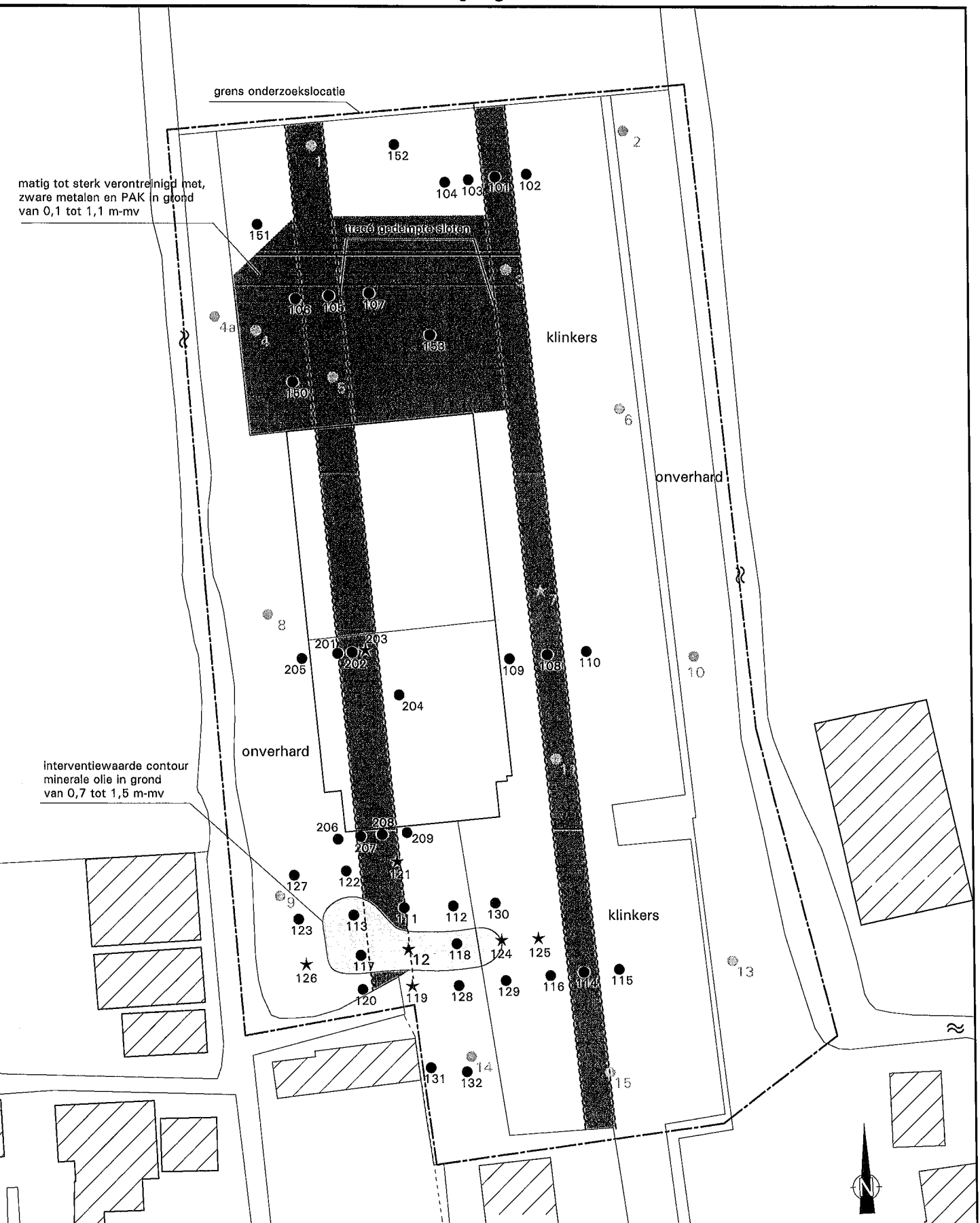


DORDRECHT RESEARCH

Project	: Giessendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigingssituatie
		Datum	: okt 2006
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW



Bijlage 3.5



DORDRECHT RESEARCH

Project	: Giesendam-West // Buitendams 436	Projectnummer	: 040548
Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid	Onderdeel	: Verontreinigingssituatie
		Datum	: okt. 2006
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: A4
		Getekend door	: PvW

- = boring
- ★ = boring, afgewerkt met peilbuis



Nummer	K20242/07	Vervangt	K20242/06
Uitgegeven	2006-11-03	d.d.	2005-10-07
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 2

Zand uit dynamische wingebieden

Deelcertificaat A: voor zand uit maritieme wingebieden

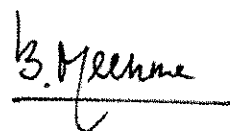
Boskalis BV

VERKLARING VAN KIWA

Dit certificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de leverancier geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificaties van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB[®]-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen Bouwstoffenbesluit" op de website van de Stichting Bouwkwiteit (SBK): www.bouwkwiteit.nl



ing. B. Meekma
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Boskalis BV
's-Gravenweg 399-405
3065 SB ROTTERDAM
Postbus 4234
3006 AE ROTTERDAM
Tel. 010-2888777
Fax 010-2888766
n.w.europa@boskalis.nl
www.boskalis.com

Afbeelding van het NL BSB[®]-merk



[®] is een collectief merk van
Stichting Bouwkwiteit.

*Betreft zand geleverd
vanaf 18-6-07*

Certificaat

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Herkomst

Dit NL BSB[®]-certificaat (deelcertificaat A) is geldig voor niet-ontzilt zeezand afkomstig uit:

- Noordzee;
- Depot Calandkanaal;
- Yangtzehaven Rotterdam;
- Depot Monnikendamkade IJmuiden.

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit.

Deelcertificaat A:

Zand afkomstig uit maritieme wingebieden, dat uitsluitend voorzien is van deelcertificaat A, is niet ontzilt.

Deelcertificaat B (ontzilt zand):

Indien op het zand zowel deelcertificaat A als B van toepassing is, betreft het ontzilt zand, en is het chloridegehalte teruggebracht tot max. 200 mg Cl⁻/ kg droge stof.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het NL BSB[®]-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:

Onuitwisbaar



Voor deelcertificaat A:

NL BSB[®] K20242/A
Zand uit maritieme wingebieden

De leverbon voor zand dat voldoet aan deelcertificaat A bevat ten minste de volgende verplichte aanduidingen:

1. woord- of beeldmerk NL BSB[®];
2. het certificaatnummer;
3. datum van aflevering;
4. naam van de producent en/of leverancier;
5. wingebied;
6. de hoeveelheid geleverd product;
7. naam van het schip (indien van toepassing).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Zand afkomstig uit dynamische wingebieden kan onder certificaat uitsluitend worden geleverd als schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit. Voor schone grond geldt geen eis voor een maximale toepassingshoogte.

Deelcertificaat A:

Zand afkomstig uit maritieme wingebieden, dat uitsluitend voorzien is van deelcertificaat A, is niet ontzilt en kan alleen als schone grond, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, op of in de bodem worden toegepast in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Deelcertificaat B (ontzilt zand):

Indien op het zand zowel deelcertificaat A als B van toepassing is, betreft het ontzilt zand, en geldt bovengenoemde beperking niet.

De leverbon wordt per deelcertificaat gemerkt met het betreffende deelcertificaatnummer (zie onder MERKEN). Een deelcertificaat B is alleen geldig in aansluiting op een deelcertificaat A. De deelcertificaathouders kunnen verschillende rechtspersonen zijn.

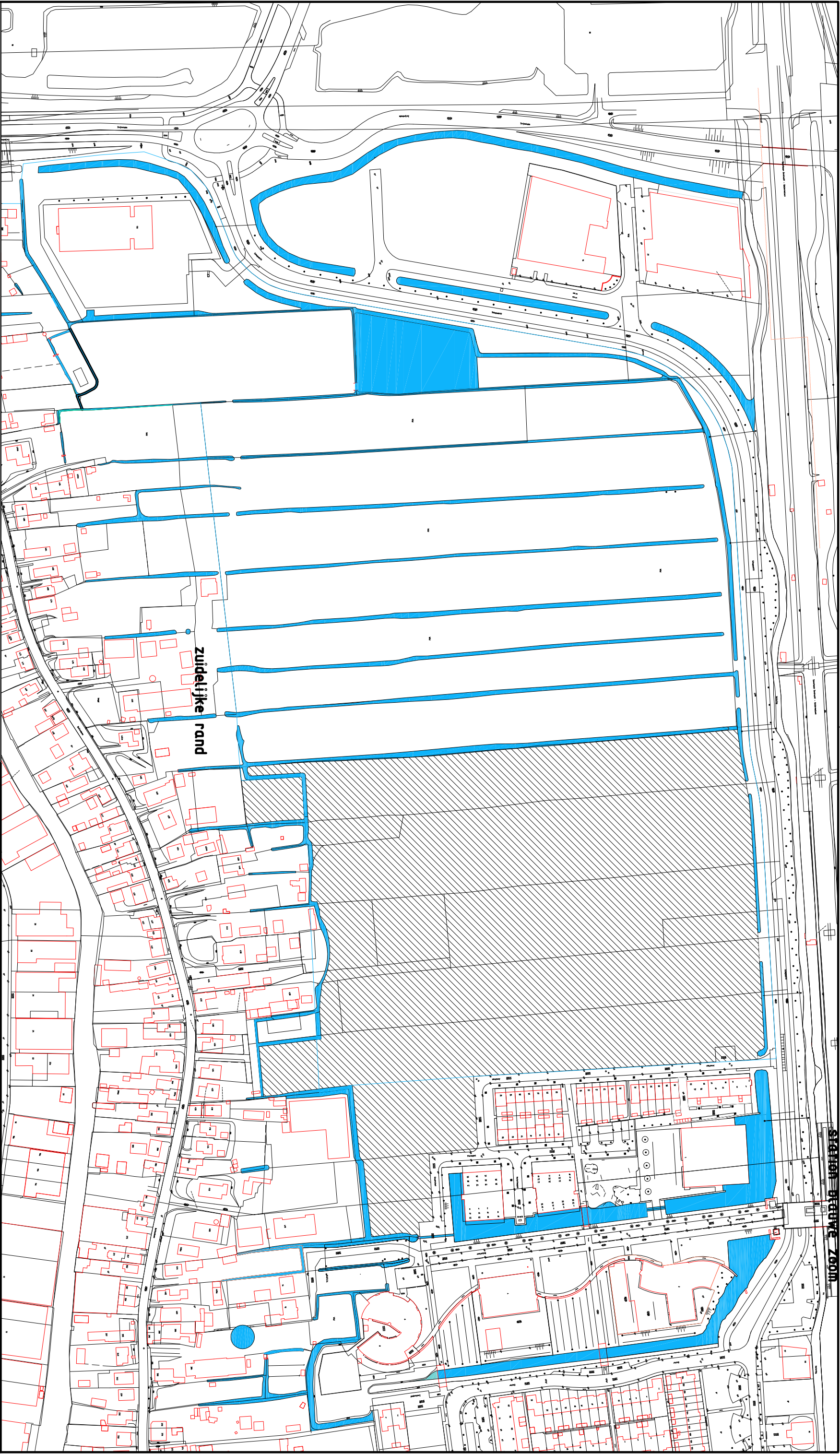
WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering of:

1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merkteken(s) en de wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. Boskalis B.V.
- en zo nodig met:
2. Kiwa N.V.



STATION BLAUWE ZOOM

legenda

bestaande watergangen

voorbelast gebied



gemeente

Hardinxveld-Giessendam



raadhuisplein 1 3371 AS 0184-674444 info@gemhg.nl

OPENBARE RUIMTE EN SPORT BINNENDIENST

werk: Blauwe Zoom/voorbelast gebied

schaal: 1:2500

1.04-503

02-04-2014 TGR



Ingenieursbureau
specialisten in speelruimte

Speelruimte 'De Blauwe Zoom'

Speelruimte 'De Blauwe Zoom'



Titel:
Opdrachtgever:
Opdrachtnemer:

Speelruimte 'De Blauwe Zoom'
Gemeente Hardinxveld-Giessendam
OBB Ingenieursbureau
Postbus 805
7400 AV Deventer
0570 – 61 60 05
Info@OBB-Ingenieurs.nl

Opgesteld door:
Datum:
Project:
Aantal pagina's:

ing. W.J.J. Vlaskamp
juni 2014
729.04
16



INHOUDSOPGAVE

1.	RANDVOORWAARDEN DE BLAUWE ZOOM	5
1.1.	Gebiedsgericht	5
1.2.	Traject planvorming	7
1.3.	Toelichtingen bij Programma van Eisen	7
1.4.	Aantal kinderen per woning op piekmoment	8
2.	UITWERKING DE BLAUWE ZOOM	9
2.1.	Materiaalkeuze en inrichting	9
2.2.	Speelplek BZ 1 Sporthal	9
2.3.	Speelplek BZ 2 Dierentuin	10
2.4.	Speelplek BZ 3: Scheepvaart	11
2.5.	Speelplek BZ 4: Hangmat	11
2.6.	Speelplek BZ 5: Jungle	12
2.7.	Speelplek BZ 6: Uitkijkpunt	13
2.8.	Speelplek BZ 7 Waterlelie	14
Bijlage I.	Speelprikkels	15



1. RANDVOORWAARDEN DE BLAUWE ZOOM

Kinderen hebben recht op zowel informele als formele speelruimte. Deze dienen dan ook in voldoende mate aanwezig te zijn voor de leeftijdsgroepen 0 tot en met 5 jaar (peuters en kleuters), 6 tot en met 11 jaar (basisschooljeugd) en 12 tot en met 18 jaar (jongeren). Voor alle leeftijdsgroepen moet het basisnetwerk aan voorzieningen worden gerealiseerd of anders in ruimte gereserveerd en aangemerkt worden. In nieuwbouwsituaties moet tevens voor de eerste tien jaar aangegeven worden hoe de piekaantallen kinderen, jeugd en jongeren opgevangen worden.

1.1. Gebiedsgericht

Voor De Blauwe Zoom zal aan de hand van het speelruimteplan bij het ontwerp van de openbare ruimte rekening moeten worden gehouden met het realiseren van informele en formele bespeelbaarheid.

Afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling zal er invulling gegeven moeten worden aan de normen voor formele speelruimte. Bij het ontwikkelen van (zeer) grote gebieden (> 150 woningen) zal binnen het plangebied volledig invulling gegeven moeten worden aan speel- en sportvoorzieningen voor de kinderen, jeugd en jongeren die in het plangebied komen te wonen.

Bij kleine plangebieden (circa 65 woningen) zal alleen een speelplek voor de kinderen binnen het plangebied zelf nodig zijn. De jeugd en jongeren uit het plangebied kunnen dan naar speelplekken in naastgelegen buurten. Vanuit het plan zal dan een bijdrage noodzakelijk zijn om deze speelplek(ken) te verbeteren.

Het kan ook voorkomen dat in de direct naastliggende buurt net niet voldoende kinderen wonen voor een eigen speelplek. De uitbereiding kan dan net de doorslag geven dat er wel een speelplek in of nabij het plangebied noodzakelijk is.

Er zal dus per stedenbouwkundig plan een verdeelsleutel opgesteld moeten worden aan de hand van het aantal (te verwachten) kinderen, jeugd en jongeren in het plangebied en het aanbod/tekort in de naastliggende buurten.

1.1.1. Normering voor spreiding en inrichting formele speelruimte

De belangrijkste normen en richtlijnen zijn in Tabel 2 samengevat en weergegeven.

Door toetsing aan deze normen en richtlijnen kan aangegeven worden wanneer er wel een speelplek moet komen en wanneer niet en waar dit eventueel moet gebeuren. De kosten van aanleg en onderhoud zijn hoog, dus er kan niet aan elk verzoek om een extra speelplek of het opknappen van een speelplek gehoor gegeven worden. De normen en richtlijnen zorgen voor een passend, begrijpelijk en eerlijk antwoord op dit soort verzoeken. In tabel 2 worden normen gegeven voor het aantal kinderen in de verschillende leeftijdscategorieën dat binnen een actieradius van een speelplek moet wonen voordat een speelplek gerealiseerd dient te worden.



Normen voor formele speelruimte			
OBB	Kinderen 0-5 jaar	Jeugdigen 6-11 jaar	Jongeren 12-18 jaar
actieradius	100 m	300-400 m	1.000 m
verzorgingsgebied	3 hectare	50 hectare	300 hectare
aantal woonachtig binnen actieradius	15-30	55-70	85-100
niveau	woonstraat/blok	buurt	wijk/stad
oppervlakte	100-500 m ²	500-2.000 m ²	1.000 m ²
voorzieningen	- 3 toestellen - 3 speelprikkels - bank & afvalbak	- 3 toestellen - 4 speelprikkels - bank & afvalbak	- 4 toestellen - 4 speelprikkels - bank & afvalbak

Tabel 1 Normen formele speelruimte

Meestal wonen in nieuwe wijken veel kinderen en neemt dit aantal in de loop der jaren af tot een basisoniveau. In veel wijken vindt na circa 25 jaar wel weer een 'verjonging' plaats, maar de zeer hoge kinderaantallen komen dan meestal niet meer voor. Zelden wonen er in een wijk die ouder is dan 20 jaar meer dan 25 kinderen binnen een actieradius van een speelplek.

De ervaring leert dat een speelplek voor kinderen ongeveer even lang noodzakelijk is als de levensduur (circa 10 à 15 jaar) van de meeste toestellen. Wel 'wandelt' een speelplek voor deze leeftijdsgroep wel eens door de wijk door een lokale toename van het aantal kinderen. De speelplekken voor deze leeftijdsgroep dienen dan ook waar mogelijk om de vijf jaar geëvalueerd te worden op demografische ontwikkelingen.

Doordat de jeugdigen en jongeren vanuit een grotere omgeving (wijk) gebruikmaken van één of enkele speelplekken, varieert het aantal jeugdigen en jongeren dat binnen de actieradius woont veel minder. Onderzoek en ervaring leren dat er rond een centraal gelegen, goed functionerende speelplek voor deze leeftijdscategorieën vrijwel nooit te weinig jeugdigen of jongeren wonen, zelfs niet in de loop van 25 jaar. Dit betekent dat voor de jeugdigen en voor de jongeren over het algemeen duurzame speelplekken, verspreid over de wijken aangelegd kunnen worden.

Het is belangrijk hiervoor een goede, permanente spreiding te realiseren, omdat deze plekken groter, uitdagend en aantrekkelijk moeten zijn. Door een duurzaam netwerk aan speelplekken met een 'stevige' inrichting en een centrale ligging blijkt 70% van de locaties van speelplekken vast te liggen en duurzaam ingericht kunnen worden.



1.2. Traject planvorming

Er kan in drie fasen gewerkt worden aan een goede verdeling van speelvoorzieningen.

1.2.1. Fase 1 globale planvorming

In deze fase dient aangegeven te worden hoeveel informele en formele ruimte geboden wordt per kind dat er komt wonen. De gemeente hanteert hiervoor normen volgens het speelruimtebeleidsplan. We hanteren hierbij de normen uit Tabel 1.

1.2.2. Fase 2 (concept) stedenbouwkundig plan

In deze fase dient het aantal kinderen dat naar verwachting in de toekomst in het projectgebied komt te wonen, aangegeven te worden. Op basis daarvan kan aangegeven worden:

- 1) hoeveel (in)formele speelruimte er in het basisnetwerk totaal aanwezig dient te zijn en waar deze in grote lijnen komt te liggen (blok, buurt en wijkniveau);
- 2) bij nieuwbouw: hoeveel tijdelijke voorzieningen (plus op het basisnetwerk voor eerste 10 jaar) nodig zijn om de kinderpiek op te vangen.

1.2.3. Fase 3 uitwerking stedenbouwkundig plan

In deze fase dient op plekniveau aangegeven te worden:

- 1) waar de verschillende speelplekken komen te liggen en voor welke leeftijd deze plekken zijn;
- 2) wat in grote lijnen de omvang en inrichting is van deze speelruimte en de kosten voor realisatie (in verband met reservering beheer- en onderhoudsgelden en later vervangingsreservering).

1.3. Toelichtingen bij Programma van Eisen

1.3.1. Aantallen kinderen, jeugd en jongeren

Er zijn drie verschillende ingangen om het aantal kinderen in te schatten dat in de toekomst in het projectgebied komt te wonen.

Afhankelijk van het bouwprogramma kan de opsteller van het stedenbouwkundig plan een prognose geven van de gemiddelde gezinssamenstelling (CBS-gegevens) en daarmee van het verwachte aantal kinderen op lange termijn. Dit aantal kinderen kan gebruikt worden voor het basisnetwerk aan voorzieningen.

Vaak wordt ten behoeve van de onderwijsvoorzieningen een prognose gegeven voor de basisgeneratie (leeftijdsgroep die naar de basisschool gaat, circa 4 tot en met 12 jaar). Er wordt op basis van eerder gerealiseerde nieuwbouw- en/of reconstructieprojecten in andere gemeenten nagegaan hoeveel kinderen er per woning gemiddeld wonen (bevolkingsgegevens) in verschillende jaren na realisatie. Deze kunnen vertaald worden naar een prognose van het aantal kinderen per woning voor het betreffende project. Dit aantal kan gebruikt worden voor zowel het basisnetwerk als de piekvoorzieningen.

1.3.2. Kinderpiek bij nieuwbouw

Bij nieuwbouwsituaties is een duidelijke kinderpiek aanwezig. De kinderpiek begint circa vier jaar na de realisatie van het grootste aandeel woningen. De piek duurt voor elke leeftijdscategorie ongeveer zes jaar. Meestal begint aan het eind van de kinderpiek ook gelijk de jeugdpijk en ongeveer vier jaar na de jeugdpijk meteen de jongerenpiek. In een schema ziet dit er als volgt uit:



kinderpiek (0-5 jaar)										
jeugdpiek (6-11 jaar)										
jongerenpiek (12-18 jaar)										
jaar na aanleg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabel 2 Verloop kinderpiek

1.3.3. Kosten per plek

Voor de aanschaf en aanlegkosten kan uitgegaan worden van onderstaande tabel.

	Kinderen	Jeugd	Jongeren	Gemiddeld
gemiddeld aantal toestellen per plek	3	3	4	3,3
gemiddeld aantal speelaanleidingen per plek	4	4	4	4
gemiddelde prijs per toestel	€ 2.400	€ 3.600	€ 2.800	€ 2.900
gemiddelde prijs per speelaanleiding	€ 200	€ 250	€ 350	€ 250
% kosten ondergrond tov toestel	40%	65%	35%	45%
gemiddelde prijs per toestel incl. ondergrond	€ 3.360	€ 5.940	€ 3.780	€ 4.205
Gemiddelde aanschafwaarde per speelplek (speelvoorzieningen samen)	€ 10.880	€ 18.820	€ 19.470	€ 14.877
% kosten groen/verhardingen e.d. tov speelvoorzieningen	20%	20%	20%	20%
gemiddelde kosten groen/verhardingen e.d.	€ 2.176	€ 3.764	€ 3.894	€ 2.975
Totale investeringswaarde per plek	€ 13.056	€ 22.584	€ 23.364	€ 17.852
% kosten overige uitvoeringskosten tov voorzieningen	20%	20%	20%	20%
gemiddelde aanlegkosten per plek	€ 2.611	€ 4.517	€ 4.673	€ 3.570
Kosten aanschaf en aanleg speelplek	€ 15.667	€ 27.101	€ 28.037	€ 21.422

Tabel 3 Kosten per plek

Op de helft van de plekken voor 6- tot en met 18-jarigen dient een trapveldje aanwezig te zijn. De verharde trapvelden (eventueel kooien) zijn een voorziening voor jongeren van 12 tot en met 18 jaar. Hiervan dient er voor elke circa 500 jongeren een te zijn. De getallen zijn exclusief de aanschaf van straatmeubilair, grote renovaties, aanleg, verhardingen en groen.

1.4. Aantal kinderen per woning op piekmoment

Op basis van verschillende evaluaties van kinderaantallen in nieuwbouwwijken in gebieden met in verhouding veel kinderen (Dronten, Hoofddorp, Slotervaart) kan een uitspraak gedaan worden over het aantal kinderen per woning op het piekmoment (grafiek kinderpiek). Deze aantallen kinderen per woning kunnen in combinatie met het piekschema (jaar gereedkomen woningvoorraad) worden gebruikt om het aantal kinderen te berekenen.

	per woning
kinderen 0 - 5 jaar	0,45
jeugd 6 - 11 jaar	0,50
jongeren 12 - 18 jaar	0,60



2. UITWERKING DE BLAUWE ZOOM

Voor nieuwbouwwijk De Blauwe Zoom wordt aan de hand van het geschatte aantal woningen het aantal kinderen en speelplekken bepaald. We gaan in de praktijk uit van een maximaal aantal woningen van 680, variërend van appartementen tot vrijstaande woningen.

	aantal plekken bij piek	aantal plekken later
kinderen 0 - 5 jaar	7	5
jeugd 6 - 11 jaar	3	3
jongeren 12 - 18 jaar	2	2

In de eerste jaren zal er een grote piek zijn van het aantal kinderen in de leeftijd 0-5 jaar. Dit zal vrij snel afnemen waardoor er in de praktijk minder speelplekken noodzakelijk zijn. Het advies voor De Blauwe Zoom betekent voor de jongste categorie een speelplek per wooneiland en voor de jeugdigen drie uitdagende speelplekken verspreid over de gehele wijk. Dit zijn ruim opgezette centrale plekken die aantrekkelijk zijn voor de gehele wijk. De plekken voor de jeugd worden gecombineerd met die voor kinderen.

2.1. Materiaalkeuze en inrichting

De materiaalkeuze bepaalt voor een groot deel de aanschafwaarde, vervangingstermijn en afschrijving van de toestellen. Verder speelt de leeftijd van de toestellen een grote rol bij de materiaalsoort. Tegenwoordig wordt veel meer gewerkt met kunststof en metalen, gezien de duurzaamheid, onderhoudsvriendelijkheid en de vraag van de markt. De huidige trend in speeltoestellen laat veel hout zien, wat tegenwoordig een lange levensduur heeft. Speeltoestellen worden voorgesteld in een duurzame houtsoort zoals Acacia Robinia. De inrichting van een speelplek geschiedt volgens de normen, zoals eerder gesteld. Dit betreft aantallen toestellen en beschikbare vierkante meters voor een speelplek. Per speelplek worden op bijgevoegde kaart randvoorwaarden in aantallen speeltoestellen, budget en vierkante meters genoemd voor de betreffende speelplekken.

2.2. Speelplek BZ 1 Sporthal

Doelgroep	0-18 jaar
Budget	€ 70.805
Minimaal m2	1600
Toestellen	10
Speelprikkels	6

Speelplek [BZ 1] is een plek die geschikt is voor alle leeftijden. Gekozen is om deze plek niet alleen in te richten als speelruimte, maar ook als sport- en speelplek. Het is de ideale locatie voor de scholen en de sporthal om te gebruiken voor buitensport. Daarom is het belangrijk dat deze plek, naast de mogelijkheden voor buitensport, voldoende mogelijkheden biedt voor de kinderen, jeugdigen en jongeren uit de wijk om er te spelen.



Er moet voor de jongste doelgroep in het kader van veiligheid rekening worden gehouden met zonering. De Blauwe Zoom is water georiënteerd. In plek [BZ 1] resulteert dit in speeltoestellen die een verbinding krijgen met het water. Om de oever toegankelijk te maken voor de jeugd kan gekozen worden voor een plasdras-gebied aan de rand van de speelplek.



2.3. Speelplek BZ 2 Dierentuin

Doelgroep	0-5 jaar
Budget	€ 15.667
Minimaal m2	300
Toestellen	3
Speelprikkels	3

Speelplek [BZ 2] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar en heeft het thema 'Dieren'. Voet- en fietspaden mogen de speelplek niet doorkruisen. In het kader van sociale veiligheid moet de speelplek vanuit de woningen goed zichtbaar zijn. Als afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden waar noodzakelijk geplaatst op gras als veiligheidsondergrond. Een van de toestellen moet minimaal twee speelfuncties bevatten (bijvoorbeeld speelhuisje met glijbaan). Een groot klimobject kenmerkt de speelplek. Bij de materiaalkeuze wordt Acacia Robinia geadviseerd. De speelplek wordt niet vlak aangelegd maar met een verhoging in het gras, een heuveltje. Naast speeltoestellen moet er ook de mogelijkheid zijn voor ontmoeten, middels een ontmoetingsaanleiding zoals een bankje.



2.4. Speelplek BZ 3: Scheepvaart

Doelgroep	0-5 jaar
Budget	€ 15.667
Minimaal m2	300
Toestellen	3
Speelprikkels	3

Speelplek [BZ 3] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar en draagt het thema scheepvaart. Voet- en fietspaden mogen de speelplek niet doorkruisen. In het kader van sociale veiligheid moet de speelplek vanuit de woningen goed zichtbaar zijn.

Als afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden geplaatst op gras of schors als veiligheidsondergrond.

Een van de toestellen moet het thema van de scheepvaart uitstralen (bijvoorbeeld schip Jonathan). Bij de materiaalkeuze wordt voor alle toestellen Acacia Robinia voorgeschreven. Om het thema aan te scherpen worden tevens speelprikkels geplaatst die het thema water/scheepvaart uitbeelden (bijvoorbeeld krokodil). De speelplek wordt vlak aangelegd met een ontmoetingsaanleiding, zoals een bankje.



2.5. Speelplek BZ 4: Hangmat

Doelgroep	6-11 jaar
Budget	€ 42.77815.667
Minimaal m2	300
Toestellen	3
Speelprikkels	6

Speelplek [BZ 4] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar en draagt het thema 'Hangmat'. Voet- en fietspaden mogen de speelplek niet doorkruisen. In het kader van sociale veiligheid moet de speelplek vanuit de woningen goed zichtbaar zijn. Als afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden geplaatst op gras of schors als veiligheidsondergrond.

De speelplek wordt voorzien van een schommel (bijvoorbeeld hangmat), daarnaast wordt een combinatietoestel voor peuters voorgeschreven.

Een van de toestellen moet het thema van de scheepvaart uitstralen (bijvoorbeeld schip jonathan). Bij de materiaalkeuze wordt voor alle toestellen Acacia Robinia voorgeschreven. Naast de speeltoestellen worden natuurlijke speelaanleidingen voorgeschreven, die ook een educatieve waarde hebben op de speelplek (bijvoorbeeld stapstenen met voetafdrukken). De speelplek wordt vlak aangelegd met een ontmoetingsaanleiding, zoals een bankje.



2.6. Speelplek BZ 5: Jungle

Doelgroep	0-18 jaar
Budget	€ 70.815
Minimaal m2	1500
Toestellen	6
Speelprikkels	6

Speelplek [BZ 5] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar, de categorie 6-11 jaar en sport en spel moet hebben voor de oudste categorie van 12-18 jaar. Voor de kinderen in De Blauwe Zoom is dit een van de meest uitdagende speelplekken. Het karakter van de speelplek is groen, met zowel uitdaging in speeltoestellen als in de resterende ruimte van de speelplek.

Er wordt voor beide leeftijdscategorieën een duidelijk zonering geadviseerd, waarbij er goed zicht noodzakelijk is voor de jongste doelgroep. Als eventuele afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden geplaatst op gras of schors als veiligheidsondergrond. Bij de materiaalkeuze wordt Acacia Robinia voorgeschreven.

Daarnaast worden er naast het plaatsen van speeltoestellen heuvels aangelegd. Dat maakt een speelplek aantrekkelijk en daagt uit tot creativiteit.

Voor de doelgroep 6-11 jaar worden uitdagende toestellen geplaatst met het thema Jungle, waarbij gedacht kan worden aan een grote hangbrug en een klimklautercombinatie. In de glooiing van het grasvlak wordt een uitdagende glijbaan voorgesteld. Met het plaatsen van duikelrekken is er ook voor de meisjes extra uitdaging.

Voor de oudste doelgroep van 12-18 jaar wordt ruimte gereserveerd waar men kan voetballen en hier wordt een tafeltennistafel geplaatst. Het kleine voetbalveld wordt omringd door grote keien die dienen als speelaanleiding en tevens dienst doen als ontmoetingsplek. Naast de speeltoestellen worden natuurlijke speelprikkels voorgeschreven, zoals boomstammetjes en balanceerbalken.





2.7. Speelplek BZ 6: Uitkijkpunt

Doelgroep	0-11 jaar
Budget	€ 42.778
Minimaal m2	1000
Toestellen	6
Speelprikkels	6

Speelplek [BZ 6] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar en voor de categorie 6-11 jaar. In vergelijking met speelplek [BZ 5] heeft deze speelplek een iets minder avontuurlijk karakter.

Er wordt voor beide leeftijdscategorieën een duidelijk zonering geadviseerd, waarbij er goed zicht noodzakelijk is voor de jongste doelgroep. Als eventuele afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Bij de materiaalkeuze wordt Acacia Robinia voorgeschreven. Als aanvulling op de beplanting worden tevens bomen geplaatst die zorgen voor beschutting en die de plek een groen karakter geven. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden geplaatst op gras of schors als veiligheidsondergrond.

Voor de doelgroep 6-11 jaar worden uitdagende toestellen geplaatst met het thema 'Uitkijkpunt', waarbij een uitkijktoren wordt geplaatst met een klimklautercombinatie. Daarnaast worden voor de jongste categorie van 0-5 jaar balanceertoestellen en een kleine glijbaan voorgesteld. Naast de speeltoestellen worden natuurlijke speelaanleidingen voorgeschreven, zoals boomstammetjes en balanceerbalken. Daarnaast wordt de speelplek voorzien van ontmoetingsaanleidingen, zoals een bankje of een muurtje.

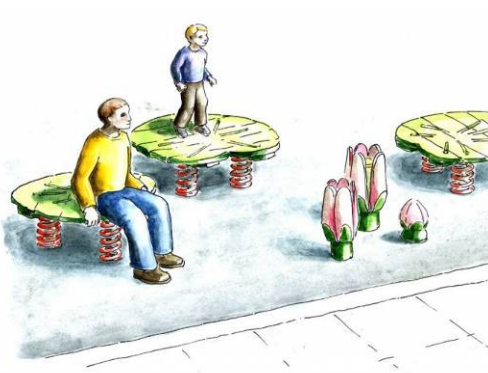


2.8. Speelplek BZ 7 Waterlelie

Doelgroep	0-5 jaar
Budget	€ 15.667
Minimaal m2	200
Toestellen	3
Speelprikkels	3

Speelplek [BZ 7] is een speelplek die geschikt moet zijn voor de jongste leeftijd van 0-5 jaar en draagt het thema 'Waterlelie'. Voet- en fietspaden mogen de speelplek niet doorkruisen. In het kader van sociale veiligheid moet de speelplek vanuit de woningen goed zichtbaar zijn. Als afscheiding wordt geadviseerd geen hekwerk te plaatsen, maar te kiezen voor groen plantmateriaal. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de speelplek en de omgeving. De speeltoestellen worden waar mogelijk geplaatst op gras als veiligheidsondergrond.

Bij de materiaalkeuze wordt Acacia Robinia voorgeschreven. Er moeten speelfuncties als wiebelen, glijden en balanceren aanwezig zijn. Naast speeltoestellen moet er ook mogelijkheid zijn voor ontmoeten, middels een ontmoetingsaanleiding zoals een bankje.



BIJLAGE I. SPEELPRIKKELS

Speelprikkels zijn objecten in de openbare ruimte die aanleiding geven tot spel. Zij kunnen bewust als bespeelbaar element zijn geplaatst, maar ook onderdeel zijn van een tot ander doel ingericht stuk van de openbare ruimte. De opzet van deze speelprikkels is dat ze veel speelwaarde hebben, niet onder het Attractiebesluit vallen en hooguit een risicoanalyse vergen.

Speelprikkel bewust als bespeelbaar element geplaatst

Vaak komen speelprikkels op en rondom de speelplek voor of worden ze gebruikt om kinderen te (bege)leiden. Voorbeelden hiervan zijn allerlei soorten verharding, knikkertegels, hinkeltegels, gekleurde tegels en tegels met cijfers, letters en dierenvoetstappen. Door het aanbrengen van deze verharding of patronen en door het gebruik van verschillende soorten verharding kunnen tal van speelmogelijkheden ontstaan. Een ander voorbeeld zijn betonelementen, zoals poefs, bielzen, palen, bollen en muurtjes, al dan niet gekleurd. Deze elementen bieden tal van mogelijkheden, zoals erop klimmen, eraf en erover springen, erop zitten, er een touw aan vastknopen, ertegen voetballen, bokspringen enzovoort. Meer natuurlijke speelprikkels zijn bomen en boomstammen, grasheuveltjes, hagen en struiken. Ook het beschilderen van muren op een speelplek kan een prikkel geven tot spel.



Speelprikkel als onderdeel van de openbare ruimte

Voor het inrichten van de openbare ruimte worden tal van elementen gebruikt. Soms zijn deze elementen voor kinderen aantrekkelijk om mee te spelen. Echter lang niet altijd worden hiervoor elementen gekozen die ook bespeelbaar zijn. Als er toch een paal geplaatst moet worden, waarom dan niet een paal met een ronde kop in plaats van een scherpe? Waarom niet wat groenblijvers in het bosplantsoen? De kern van het denken over speelprikkels is om bij elk plan of elke actie in de openbare ruimte na te gaan of de elementen die gebruikt worden ook geschikt zijn voor medegebruik door kinderen. Natuurlijk kan het voorkomen dat dit om bijvoorbeeld veiligheidsredenen niet mogelijk is. Uitgangspunt is echter de bespeelbaarheid en het moet gemotiveerd worden als hiervoor niet wordt gekozen.

Voorbeelden van dit soort speelprikkels zijn:

- ✓ afscheidingen zoals hekwerken, muurtjes, hagen en bielzen;
- ✓ straatmeubilair zoals banken en andere zitelementen;
- ✓ betonelementen zoals betonpoefs/bollen, paaltjes, stoepranden en parkeerbanden en sierelementen;
- ✓ kunst;
- ✓ toepassen van groenblijvers (hulst, laurier);



- ✓ toepassen van vruchtdragende bomen (eik, kastanje, beuk);
- ✓ toepassen van vruchtdragende struiken;
- ✓ toepassen van (gedraineerd) gazon;
- ✓ toepassen van hoogteverschillen in gras en verharding.

Veel van dergelijke elementen kunnen voor de kinderen een speelprikkel vormen om te zitten of aan te hangen, maar ook om vanaf, over of op te springen. Ze kunnen er een elastiek aan vast maken, hutten mee bouwen, ze gebruiken ze als evenwichtsbalk enzovoort.

Een ruimte als speelprikkel

Door veel kinderen wordt een braakliggend terrein met een bult zand en ruigte hoog gewaardeerd. Daar zijn veel speelmogelijkheden en -functies aanwezig. Niet alleen braakliggend terrein, maar ook hoeken plantsoen en straat zijn soms favoriet bij een groep kinderen. Eenvoudige aanpassingen aan beheer en onderhoud en duidelijke voorlichting naar burgers kunnen deze speelruimte behouden. Voorbeelden hiervan zijn:

- ✓ hutten niet opruimen (zeker niet in vakanties);
- ✓ stukken ruigte zo lang mogelijk laten bestaan;
- ✓ waarschuwborden voor automobilisten plaatsen;
- ✓ niet op elke klacht van omwonenden over spelende kinderen ingaan.



Sturen in het medegebruik van het openbaar groen kan door sortimentskeuze. Struiken met grote doornen zijn absoluut niet aantrekkelijk voor kinderen en planten met giftige vruchten/bladen/schors mogen niet worden toegepast.

Andere eenvoudige voorbeelden van het beter bespeelbaar maken van openbaar groen zijn hoogteverschillen in het gazon (werken ook goed antivoetbal), vaker toepassen van bloemenmengsels en het gefaseerd maaien van gras.

In heestervakken en blokhagen kunnen uitsparingen worden gemaakt waar kinderen hun hutje kunnen hebben. Hagen kunnen op verschillende hoogten gesnoeid en niet recht maar golvend aangeplant worden. Het toepassen van groenblijvers in bosplantsoen of solitair draagt ook bij aan de bespeelbaarheid van openbaar groen.

Samengevat

Juist het aanbrengen van hoogteverschillen, randen en eenvoudige objecten prikkelt de fantasie van kinderen om zelf spelen te verzinnen of bestaande spelen aan te passen. Anders gezegd: 'speelprikkel' vergroten de speelruimte.'





VERKLARING

- 001 Nummer speelplek
- Leeftijdsgroep in streefbeeld
- Doelgroep kinderen 0 t/m 5 jaar
- Doelgroep jeugd 6 t/m 11 jaar
- Doelgroep jongeren 12 t/m 18 jaar
- Actieradius kinderen 100 meter
- Actieradius jeugd 300 tot 400 meter

Tekening: Streefbeeld speelplekken de Blauwe Zoom

Project: De Blauwe Zoom

Projectnr.: 729.04	Datum: 09/02/2011
Schaal: n.v.t.	Teknr: 729.04/001
Formaat: A3	Tekenaar: OBB
Contactgegevens: Wilmar Vlaskamp	
Telefoon: 0570 - 61 60 05	
E-mail: info@obb-ingenieurs.nl	

OBB



INKOOPVOORWAARDEN ¹

VOOR LEVERINGEN EN DIENSTEN IN DE GEMEENTEN GORINCHEM, HARDINXVELD-GIESSENDAM EN MOLENWAARD

I ALGEMEEN

ARTIKEL 1 - TOEPASSELIJKHEID

1.1.

Deze algemene Inkoopvoorwaarden zijn van toepassing op Offerteaanvragen en Overeenkomsten met betrekking tot Leveringen en Diensten.

1.2.

Van deze algemene Inkoopvoorwaarden kan slechts worden afgeweken als Partijen dit uitdrukkelijk schriftelijk met elkaar overeenkomen.

1.3.

Indien een bepaling van deze algemene Inkoopvoorwaarden nietig is of vernietigd wordt, blijven de overige bepalingen van kracht en treden Partijen in overleg om (een) nieuwe bepaling(en) ter vervanging van de nietige of vernietigde bepaling(en) overeen te komen, waarbij zoveel mogelijk het doel en de strekking van de nietige of vernietigde bepaling(en) in acht worden genomen.

1.4.

Door het indienen van een Offerte wijst de Contractant uitdrukkelijk de toepasselijkheid van zijn algemene voorwaarden af.

¹ Naar model van de VNG d.d. april 2012

1.5.

Indien de Opdrachtnemer Derden inschakelt bij de uitvoering van een overeenkomst, zoals een onderaannemer of toeleverancier, zal de Opdrachtnemer van deze Derden eisen dat deze eveneens aan deze Inkoopvoorwaarden zijn gebonden onder uitsluiting van de voorwaarden van deze Derden.

ARTIKEL 2 - OFFERTE, OPDRACHT EN TOTSTANDKOMING OVEREENKOMST

2.1.

De Gemeente kan een Offerteaanvraag intrekken of wijzigen voor zover dit mogelijk is binnen de geldende Nederlandse en Europese wet- en regelgeving en jurisprudentie. De Gemeente zal geen kosten of schade vergoeden die hiermee samenhangen, tenzij dit schriftelijk is overeengekomen.

2.2.

De Offerte van de Contractant heeft een gestanddoeningstermijn van negentig kalenderdagen of zoveel langer of korter als in de Offerteaanvraag is vermeld. De gestanddoeningstermijn vangt aan op de dag waarop de inschrijvingstermijn sluit of op de dag die wordt vermeld in de Offerteaanvraag.

2.3.

Een Overeenkomst komt tot stand nadat de Gemeente een expliciete schriftelijke aanvaarding van de Offerte van de Contractant per e-mail, fax of brief heeft verzonden aan de Contractant. De schriftelijke aanvaarding geldt alleen als aanvaarding, indien daaraan een besluit ten grondslag ligt, bedoeld in artikel 160, eerste lid aanhef en onder e van de Gemeentewet. Dit besluit moet zijn genomen door of namens het college van burgemeester en wethouders en de aanvaarding daarvan is ondertekend is door de burgemeester of een ander waaraan op grond van het bepaalde in artikel 171, tweede lid van de Gemeentewet de vertegenwoordiging van de Gemeente is opgedragen. Op eerste verzoek van de Contractant overhandigt de Gemeente een kopie van dit besluit.

2.4.

Een voornemen tot gunning houdt geen aanvaarding in zoals bedoeld in het voorgaande lid of in de zin van artikel 6:217 lid 1 Burgerlijk Wetboek.

2.5.

Alle handelingen die de Contractant verricht voorafgaand aan de totstandkoming van de Overeenkomst zijn voor rekening en risico van de Contractant.

2.6.

Schriftelijke aanbiedingen van de Opdrachtnemer zijn niet vrijblijvend.

2.7.

Indien bij de uitvoering van de overeenkomst gebruik gemaakt wordt van door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde of door haar goedgekeurde tekeningen, modellen, specificaties, instructies, keuringsvoorschriften en dergelijke, maken deze deel uit van de overeenkomst.

II UITVOERING OVEREENKOMST

ARTIKEL 3 - ALGEMENE VERPLICHTINGEN CONTRACTANT

3.1.

De Contractant zal zijn verplichtingen voortvloeiend uit de Overeenkomst in nauwe samenwerking met de Gemeente nakomen, onverminderd de eigen verantwoordelijkheid van de Contractant.

3.2.

De Contractant zal de Gemeente regelmatig al dan niet op verzoek op de hoogte houden van de uitvoering van de Overeenkomst en desgevraagd inlichtingen geven over de voortgang. De Contractant is verplicht om de Gemeente direct schriftelijk in te lichten over feiten en omstandigheden die kunnen leiden tot vertraging in de uitvoering of het niet (volledig) kunnen nakomen van de Overeenkomst.

3.3.

Slechts met voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de Gemeente, kan de Contractant de uitvoering van de Overeenkomst geheel of gedeeltelijk laten uitvoeren door Derden of uit de Overeenkomst voortvloeiende rechten en/of plichten overdragen aan Derden. De Opdrachtgever heeft daarbij het recht aan deze toestemming voorwaarden te verbinden.

3.4.

De Contractant garandeert dat de Contractant, Personeel van Contractant of een met de Contractant verbonden rechtspersoon en de onder hen werkzame personen niet betrokken zijn (geweest) bij overleg of afspraken met andere ondernemingen, die strijdig kunnen zijn met bepalingen van de Mededingingswet of artikelen 101 en 102 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, waaronder (1) prijsvorming, (2) het afstemmen van Offerten, en/of (3) verdeling van werkzaamheden.

3.5.

De Contractant vrijwaart de Gemeente voor strafrechtelijke boetes en bestuurlijke sancties (als bedoeld in artikel 5:2, eerste lid aanhef en onder a van de Algemene wet bestuursrecht, inclusief het eventuele kostenverhaal) die verband houden met de Overeenkomst en die de Contractant of de Gemeente krijgt opgelegd.

3.6.

De Contractant zal bij de uitvoering van de Overeenkomst alle van toepassing zijnde wettelijke voorschriften naleven en de overeenkomsten die de Gemeente met Derden heeft gesloten, voor zover deze overeenkomsten bekend zijn bij de Contractant, in acht nemen. Indien de Contractant genoodzaakt is om contact op te nemen met Derden, zal de Contractant dit eerst voorleggen aan de Gemeente.

3.7.

De Contractant draagt de verantwoordelijkheid om de door hem ingeschakelde Derden te informe-

ren over de afspraken die gelden tussen de Contractant en de Gemeente bij de uitvoering van de Overeenkomst.

3.8.

Slechts voor zover de Contractant expliciet en schriftelijk is gemachtigd door de Gemeente zal de Contractant optreden als gemachtigde van de Gemeente. Eventuele gevolgen die zijn ontstaan door het in strijd daarmee handelen, komen voor rekening en risico van de Contractant.

ARTIKEL 4 - ALGEMENE VERPLICHTINGEN GEMEENTE

4.1.

De Gemeente zal op verzoek van de Contractant alle beschikbare inlichtingen en gegevens verstrekken die nodig zijn om de Overeenkomst naar behoren uit te voeren.

4.2.

De Gemeente zal zich inspannen zoals een goed Opdrachtgever betaamt en zal zich indien nodig inspannen om haar medewerking, waaronder publiekrechtelijke medewerking, te verlenen die nodig kan zijn voor de uitvoering van de Overeenkomst.

ARTIKEL 5 - KWALITEIT, KEURING EN GARANTIE

5.1.

De Contractant garandeert dat de geleverde Goederen en Diensten voldoen aan de Overeenkomst, aan de algemeen geldende normen en aan de voorschriften die bij of krachtens wet of verdrag gelden met betrekking tot onder meer de veiligheid, gezondheid en milieu.

5.2.

De Gemeente is gerechtigd om de Goederen en Diensten te keuren en de Contractant verleent daarbij zijn medewerking. Indien de Gemeente bepaalde Goederen en Diensten schriftelijk heeft goedgekeurd, vervalt dit recht ten aanzien van die Goederen en Diensten .

5.3

De Opdrachtnemer zal voor zijn rekening en risico alle voorkomende zichtbare en verborgen gebreken, die zich aan de geleverde Goederen of Diensten voordoen na Levering of voltooiing, binnen de door de Opdrachtgever bij eerste aanzegging gestelde redelijke termijn wegnemen door herstel, vervanging of aanvulling, tenzij blijkt dat deze gebreken het gevolg zijn van een normale slijtage of onoordeelkundig gebruik.

ARTIKEL 6 - GEHEIMHOUDING

6.1.

Partijen verplichten zich om al wat bij de uitvoering van de Overeenkomst hen ter kennis komt en

waarvan het vertrouwelijke karakter bekend is of redelijkerwijs kan worden vermoed, op generlei wijze bekend te maken of voor eigen doeleinden te gebruiken, behalve voor zover enig wettelijk voorschrift of rechterlijke uitspraak tot bekendmaking noopt.

6.2.

Partijen zullen de onder hen werkzame personen of door hen ingeschakelde Derden verplichten deze geheimhoudingsplicht na te leven.

6.3.

Partijen hebben het recht om in geval van overtreding van de voorgaande leden door de andere Partij en/of de voor die Partij werkzame personen en/of door die Partij ingeschakelde Derden de Overeenkomst per direct op te schorten dan wel zonder rechterlijke tussenkomst en zonder ingebrekestelling te ontbinden. Elke opschorting dan wel ontbinding geschiedt door middel van een aangetekend schrijven.

6.4.

De Contractant is verplicht om op eerste verzoek van de Gemeente Personeel van Contractant een geheimhoudingsverklaring te laten ondertekenen.

6.5.

Opdrachtnemer conformeert zich aan de werkwijze van de Gemeente over het informeren van de pers. Dit houdt in dat Opdrachtnemer geen informatie verstrekt aan de pers die verband houdt met de aan Opdrachtnemer verleende Opdracht door de Gemeente, zonder medeweten van de Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - INTELLECTUEEL EIGENDOM

7.1.

Alle (aanspraken op) intellectuele eigendomsrechten (IE- rechten) met betrekking tot enig resultaat voortvloeiende uit de Overeenkomst, berusten bij de Gemeente, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. De Contractant draagt deze (aanspraken op) IE-rechten – voor zover nodig – om niet over aan de Gemeente. De Contractant zal op eerste verzoek kosteloos meewerken aan het uitvoeren van deze overdracht.

7.2.

Onder resultaat als bedoeld in lid 1 van dit artikel wordt verstaan alles dat in het kader van de Overeenkomst tot stand wordt gebracht, ongeacht of de Contractant daarbij gebruik maakt van enige bijdrage van de Gemeente en/of Derden.

7.3.

De Contractant doet voor zover mogelijk afstand van alle eventuele persoonlijkheidsrechten op in het kader van de Overeenkomst tot stand gebrachte auteursrechtelijke Werken, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

7.4.

Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt of verkrijgt de Contractant geen gebruiksrecht met betrekking tot enig uit de Overeenkomst voortvloeiend resultaat.

7.5.

De Gemeente behoudt zich uitdrukkelijk het auteursrecht voor met betrekking tot elk in het kader van de Overeenkomst aan Contractant openbaar gemaakt Werk. De Contractant erkent dit voorbehoud.

7.6.

De Contractant garandeert dat de gekochte Goederen en toebehoren evenals de geleverde Diensten en alles dat daarmee gepaard gaat of daaruit resulteert vrij zijn van bijzondere lasten en beperkingen die aan het vrije gebruik daarvan door de Gemeente in de weg kunnen staan, zoals octrooi-, merk-, model- of auteursrechten en vrijwaart de Gemeente tegen alle aanspraken van Derden hiervoor.

7.7.

In het geval van aanspraken van Derden zal de Contractant alles doen om in overleg met de Gemeente te bewerkstelligen dat de Gemeente het ongestoorde gebruik van het geleverde kan voortzetten.

7.8.

In het geval van aanspraken van Derden waarvoor de hierboven genoemde vrijwaringverplichting geldt, zal de Contractant alle schade van de Gemeente vergoeden inclusief proceskosten, waaronder tevens begrepen redelijke advocaat- en andere kosten voor het voeren van gerechtelijke procedures.

ARTIKEL 8 - WIJZIGING OVEREENKOMST

8.1.

De Gemeente is bevoegd om de Overeenkomst schriftelijk te wijzigen en/of aan te vullen, na overleg met en schriftelijke instemming van de Contractant over de gevolgen van de wijziging of aanvulling.

8.2.

In dit kader blijven Partijen binnen de grenzen van de redelijkheid en billijkheid.

ARTIKEL 9 - UITRUSTING EN MATERIALEN

9.1.

De Contractant zal voor eigen rekening en risico zorg dragen voor alle bij de uitvoering van de Overeenkomst te gebruiken - niet van de Gemeente afkomstige - materialen en uitrusting (waaronder gereedschappen), tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

9.2.

De Contractant is verantwoordelijk en aansprakelijk voor de deugdelijkheid van de gebruikte Goederen, materialen en uitrusting en dient deze voor eigen rekening en risico te verzekeren, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

ARTIKEL 10 - TIJDSTIP VAN NAKOMING

10.1.

De Contractant is van rechtswege in verzuim nadat de fatale termijn(en) of termijnen voor de uitvoering van de desbetreffende Goederen en Diensten, zoals vermeld in de Overeenkomst, zijn verstreken en de desbetreffende Goederen en Diensten niet of niet volledig zijn uitgevoerd.

10.2.

De Contractant stelt de Gemeente schriftelijk tijdig en voorafgaand, met opgaaf van redenen in kennis van een eventuele vertraging en meldt daarbij de maatregelen die de Contractant zal treffen om de vertraging zoveel mogelijk te beperken.

ARTIKEL 11 - TOEREKENBARE TEKORTKOMING

11.1.

Indien één van de Partijen toerekenbaar tekort schiet in de nakoming van de Overeenkomst en/of deze algemene Inkoopvoorwaarden, zal de andere Partij een aangetekend schrijven verzenden aan de tekortkomende Partij, alvorens gebruik te maken van de Partij toekomende wettelijke rechten, behoudens de gevallen waarin ingebrekestelling ingevolge het Burgerlijk Wetboek achterwege kan blijven, in welke gevallen de nalatige Partij direct in verzuim verkeert.

11.2.

Beide Partijen zijn gerechtigd de Overeenkomst zonder rechterlijke tussenkomst en zonder ingebrekestelling met onmiddellijke ingang te ontbinden, indien de andere Partij in verzuim is geraakt, behoudens dat de ontbinding – gelet op de omstandigheden van het geval, waaronder de ernst van het verzuim – in strijd zou zijn met de redelijkheid en billijkheid. Elke ontbinding geschiedt door middel van een aangetekend schrijven.

11.3.

Er is geen sprake van enige toerekenbare tekortkoming zijdens de Gemeente indien de publiekrechtelijke verantwoordelijkheid noopt tot het niet verstrekken van inlichtingen en gegevens respectievelijk tot het niet verlenen van de publiekrechtelijke medewerking die nodig kunnen zijn voor de uitvoering van de Overeenkomst.

ARTIKEL 12 - NIET TOEREKENBARE TEKORTKOMING

12.1.

De Contractant kan zich jegens de Gemeente alleen op overmacht beroepen, als de Contractant de Gemeente zo spoedig mogelijk, onder overlegging van bewijsstukken, schriftelijk van het beroep op overmacht in kennis stelt.

ARTIKEL 13 - AANSPRAKELIJKHEID EN VERZEKERING

13.1.

De Contractant vrijwaart de Gemeente tegen eventuele aanspraken van Derden voor schade door deze Derden geleden door de uitvoering door de Contractant van de Overeenkomst en het gebruik of toepassing van de geleverde Goederen of Diensten van de Contractant.

13.2.

De Contractant zal vanaf het aangaan van de Overeenkomst adequaat verzekerd zijn voor het uitvoeren van de Overeenkomst en zal zich adequaat verzekerd houden gedurende de uitvoering van de Overeenkomst.

13.3.

De Contractant zal het verzekerd bedrag en de polisvoorwaarden gedurende de uitvoering van de Overeenkomst niet ten nadele van de Gemeente wijzigen, tenzij de Gemeente hiervoor haar expliciete en schriftelijke toestemming heeft gegeven.

13.4.

Eventuele verzekeringen die noodzakelijk zijn in het kader van de uitvoering van de Overeenkomst en waarover de Contractant nog niet beschikt, zal de Contractant afsluiten tenminste voor de periode van de uitvoering van de Overeenkomst.

13.5.

Onverminderd het recht op schadevergoeding en overige rechten voortvloeiend uit een toerekenbare tekortkoming, is de Opdrachtgever gerechtigd tot het innen van een onmiddellijk opeisbare boete van 5% per dag vanaf de eerste dag van verzuim, met een maximum van 50% van het door Opdrachtgever in verband met de Levering van Goederen en Diensten te betalen bedrag.

13.6.

Als er sprake is van verzuim, dat niet te wijten is aan Opdrachtgever en deze heeft al vooruitbetalingen gedaan, dan heeft deze recht op een rentevergoeding, die gelijk is aan de wettelijke rente.

ARTIKEL 14 - BOETE

14.1.

Indien een boetebepaling is overeengekomen, is deze boete zonder rechterlijke tussenkomst, ingebrekestelling of aanmaning direct opeisbaar.

14.2.

De boete laat onverlet alle andere rechten of vorderingen, waaronder de vordering van de Gemeente tot nakoming en het recht op schadevergoeding.

ARTIKEL 15 - TOEPASSELIJK RECHT EN GESCHILLEN

15.1.

Op deze algemene Inkoopvoorwaarden, de Overeenkomsten en op de totstandkoming en de interpretatie hiervan, is het Nederlands recht van toepassing.

15.2.

De toepasselijkheid van het Weens Koopverdrag (United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods) wordt uitdrukkelijk uitgesloten.

15.3.

Als er een geschil ontstaat over de Offerteaanvraag, de in de Offerteaanvraag beschreven procedure, de totstandkoming van de Overeenkomst of de uitvoering van de Overeenkomst, is elk der Partijen gerechtigd om het geschil voor te leggen aan de bevoegde rechter in het arrondissement waar de Gemeente gevestigd is.

III FINANCIËLE BEPALINGEN

ARTIKEL 16 - PRIJZEN, MEERWERK EN MINDER WERK

16.1.

De Contractant zal de Opdracht uitvoeren tegen de schriftelijk overeengekomen condities.

16.2.

Meerwerk wordt door de Contractant slechts in behandeling genomen nadat de inhoud en de prijs voldoende zijn gemotiveerd schriftelijk zijn overeengekomen met de Gemeente.

16.3.

Verrekening van meerwerk of minderwerk vindt plaats tegen maximaal de (eenheids)tarieven zoals opgenomen in de Offerte, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

16.4.

Voor zover prijzen en tarieven van meerwerk of minderwerk niet in de Offerte zijn opgenomen, verplicht de Contractant zich ertoe voor meerwerk en minderwerk uitsluitend marktconforme tarieven aan te bieden.

ARTIKEL 17 - FACTURERING EN BETALING

17.1.

Op de factuur vermeldt de Contractant in elk geval:

- de wettelijke vereisten waaraan de factuur volgens de Europese regelgeving moet voldoen: naam, adres, postcode, woonplaats, bankrekeningnummer en de benodigde IBAN- en BIC-gegevens, BTW-nummer, KvK- nummer;
- het factuuradres van de Contractant;
- het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW en het BTW percentage en -bedrag;
- eventuele nadere gegevens op verzoek van en in overleg met de Gemeente.

17.2.

De Contractant hanteert een betalingstermijn van dertig dagen na de ontvangst van de factuur of zoveel langer of korter als overeengekomen tussen Partijen in de Overeenkomst. De Gemeente zal binnen de gehanteerde betalingstermijn de factuur van de Contractant betalen.

17.3.

Indien de Goederen of Diensten niet in overeenstemming zijn met de Overeenkomst is de Gemeente bevoegd om de betaling naar rato van de tekortkoming geheel of gedeeltelijk op te schorten.

17.4.

De Opdrachtnemer zal hooguit eenmaal per maand factureren en de facturen op verzoek van de Opdrachtgever inrichten naar specificatie van product, afdeling, levering, leverdata of anderszins.

17.5.

Kredietbeperkingstoeslagen en klein-ordertoeslagen van de Opdrachtnemer worden door de Opdrachtgever niet aanvaard.

17.6.

De bij de Goederen behorende bescheiden, zoals certificaten, attesten, paklijsten, instructieboeken, lijsten van reserveonderdelen, Onderhoudsvoorschriften en dergelijke dienen tegelijkertijd met de Levering van de Goederen meegeleverd te worden. Indien de bij de Goederen behorende bescheiden ontbreken heeft de Opdrachtgever het recht de betaling op te schorten.

IV BEPALINGEN BETREFFENDE DE LEVERINGEN VAN GOEDEREN

ARTIKEL 18 - LEVERINGEN

18.1.

De Contractant levert de Goederen conform Delivered Duty Paid (DDP), volgens Incoterms (laatste versie), zoals vastgesteld door de Internationale Kamer van Koophandel (ICC).

18.2.

Tenzij schriftelijk een andere tijd of plaats is overeengekomen, geschiedt de Levering uitsluitend op Werkdagen tijdens de openingsuren van het gemeentehuis of als er sprake is van andere locatie, op het hiervoor afgesproken tijdstip. De Contractant dient zijn vervoerder hiervan op de hoogte te stellen.

18.3.

Indien de Gemeente de Goederen gemotiveerd afkeurt, zal de Contractant op zijn kosten de Goederen ophalen.

18.4.

De Goederen worden geacht te zijn goedgekeurd vanaf het moment van volledige operationele ingebruikname door de Gemeente, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen of bepaalde omstandigheden nopen tot schriftelijke goedkeuring van de Gemeente.

18.5.

De Contractant verleent een garantie voor de Goederen van tenminste twaalf maanden vanaf het moment dat de Gemeente de Goederen heeft goedgekeurd, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. Deze garantie laat onverlet de aansprakelijkheid van de Contractant.

18.6.

De Contractant garandeert dat voor een periode van tenminste de levensduur van de Goederen of de schriftelijk vastgelegde periode onderdelen van de Goederen kunnen worden geleverd.

18.7.

De Contractant is gehouden om alle bij de Goederen behorende gebruiksaanwijzingen en productinformatie, alsmede eventuele kwaliteitskeurmerken of –certificaten, opgesteld in of zoveel mogelijk in de Nederlandse taal, zonder additionele kosten, aan de Gemeente ter beschikking te stellen.

18.8.

De Contractant zal voor zijn rekening en risico alle voorkomende gebreken aan de geleverde Goederen na Levering of voltooiing binnen de door de Gemeente bij eerste aanzegging gestelde redelijke termijn wegnemen door herstel of vervanging.

18.9.

De levertijd vangt aan op de dag waarop door de Opdrachtgever schriftelijk, per e-mail of per fax Opdracht wordt gegeven; in geval van mondelinge- of telefonische Opdracht(en), de dag waarop de Opdrachten schriftelijk, per e-mail, fax of per brief worden bevestigd.

18.10.

De in de order vermelde levertijd is bindend en geldt als een fatale termijn. Indien de Opdrachtnemer een overschrijding van de levertijd verwacht zal hij dit zonder uitstel schriftelijk onder opgaaf van reden aan de Opdrachtgever mededelen.

18.11.

Bij overschrijding van de levertijd is de Opdrachtgever bevoegd, zonder dat enige in gebrekestelling is vereist, de Overeenkomst door middel van een aangetekend schrijven buiten rechte te ontbinden.

18.12. Het is de Opdrachtnemer behoudens schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever verboden om zijn vorderingen over te dragen aan Derden.

ARTIKEL 19 - VERPAKKING EN TRANSPORT

19.1.

De Contractant draagt zorg voor een deugdelijke zo milieuvriendelijk mogelijke verpakking met inachtneming van de duurzaamheidscriteria zoals geregeld door Agentschap.nl, alsmede voor een zodanige beveiliging en vervoer van de Goederen, dat deze in een goede staat de plaats van Aflevering bereiken en het lossen daar veilig kan plaatsvinden. De Contractant is verantwoordelijk voor het naleven van de Nederlandse, Europese en internationale voorschriften met betrekking tot verpakkingen.

19.2.

De Contractant neemt alle verpakkingen en emballage kosteloos terug, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

ARTIKEL 20 - OVERDRACHT VAN EIGENDOM EN RISICO

20.1.

De eigendom van de geleverde Goederen gaat over op het moment van Levering, waar nodig na eventuele installatiewerkzaamheden die daarmee gepaard gaan. Het risico gaat over op de Gemeente na Acceptatie van de Goederen door de Gemeente.

20.2.

De Acceptatie van de Goederen geschiedt door een schriftelijke verklaring van de Gemeente, na Levering en eventuele ingebruikname of installatie van de Goederen. Indien de Gemeente de Goederen niet accepteert, geeft zij gemotiveerd aan waarom de Acceptatie onthouden wordt. De feitelijke ontvangst van de Goederen houdt niet in dat deze zijn geaccepteerd.

V BEPALINGEN BETREFFENDE HET VERRICHTEN VAN DIENSTEN

ARTIKEL 21 - DIENSTEN

21.1.

De Contractant zal de Diensten uitvoeren binnen de termijn en op de plaats zoals deze zijn opgenomen in de Overeenkomst.

21.2.

De Contractant draagt de volledige verantwoordelijkheid voor zowel zijn eigen Leveringen en Diensten, Leveringen en Diensten van Personeel van Contractant alsmede Leveringen en Diensten van de door de Contractant ingeschakelde Derden.

21.3.

Feitelijke uitvoering van de Diensten door de Contractant of daarmee gepaard gaande handelingen houdt niet in dat de Gemeente de Diensten zonder meer goedkeurt. De Gemeente behoudt zich het recht voor om verrichtte Diensten te controleren.

21.4.

De goedkeuring van de Diensten zal geschieden door middel van een schriftelijke verklaring van de Gemeente. Indien de Gemeente de Diensten niet goedkeurt, geeft zij gemotiveerd aan waarom de goedkeuring onthouden wordt en zal betaling van de op de Diensten betrekking hebbende factuur worden uitgesteld tot na het moment van goedkeuring.

ARTIKEL 22 - PERSONEEL VAN CONTRACTANT

22.1.

Voor zover Diensten worden verricht ten kantore of in de openbare ruimte van de Gemeente, zijn de Contractant, Personeel van Contractant en de door de Contractant ingeschakelde Derden gehouden de vastgestelde huisregels voor dat Kantoor, het gebouw en die openbare ruimte na te leven. Zij zijn gehouden zich te allen tijde te kunnen legitimeren.

22.2.

Indien gedurende de uitvoering van de Overeenkomst blijkt dat Personeel van Contractant niet functioneert in het belang van de goede uitvoering van de Overeenkomst of wegens omstandigheden zijn werkzaamheden niet kan voortzetten, dan heeft de Gemeente het recht de desbetreffende persoon door de Contractant te laten vervangen.

22.3.

Voor de vervanging van Personeel van Contractant is voorafgaande schriftelijke toestemming vereist van de Gemeente, tenzij directe vervanging van Personeel van Contractant noodzakelijk is. In dat laatste geval kan worden volstaan met mondelinge toestemming van de Gemeente. Uitgangspunt daarbij is dat personen beschikbaar worden gesteld die een vergelijkbare deskundigheid, opleiding en ervaring hebben (conform het vereiste in de Offerteaanvraag).

22.4.

Vervanging van Personeel van Contractant wordt op een korte termijn - doch uiterlijk binnen twee weken of zoveel korter als noodzakelijk - door de Contractant voorzien. Eventuele kosten die gepaard

gaan met vervanging komen voor rekening van de Contractant.

22.5.

De Contractant staat ervoor in dat het Personeel van Contractant gerechtigd is om in Nederland arbeid te verrichten dan wel Diensten te verrichten.

22.6.

De Contractant is verantwoordelijk voor en aansprakelijk voor de nakoming van de uit de Overeenkomst voortvloeiende verplichtingen uit de belastingwetgeving en de sociale zekerheidswetgeving, waaronder begrepen verplichtingen die verband houden met het Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV). De Contractant vrijwaart de Gemeente tegen alle aanspraken ter zake. De Contractant zal - indien wettelijk vereist dan wel door de Gemeente wordt vereist - met een G-rekening werken. Indien de Gemeente geconfronteerd wordt met een naheffing, worden deze kosten volledig verhaald op de Contractant.

VI EINDE OVEREENKOMST

ARTIKEL 23 - OPZEGGING

23.1.

De Gemeente is gerechtigd de Overeenkomst op te zeggen met inachtneming van een opzegtermijn zoals bepaald in de Overeenkomst. Indien geen opzegtermijn in de Overeenkomst is opgenomen, kan de Gemeente de Overeenkomst opzeggen met inachtneming van een redelijke opzegtermijn, mede gelet op de duur van de Overeenkomst.

ARTIKEL 24 - ONTBINDING

24.1.

Ieder der Partijen heeft het recht de Overeenkomst zonder rechterlijke tussenkomst en zonder ingebrekestelling met onmiddellijke ingang te ontbinden, indien:

- artikel 4.4 algemene Inkoopvoorwaarden wordt geschonden;
- de andere Partij een besluit tot ontbinding van de rechtspersoon of onderneming heeft genomen;
- de zeggenschap van de andere Partij bij een ander komt te rusten dan ten tijde van het sluiten van deze Overeenkomst;
- ten aanzien van de andere Partij faillissement is aangevraagd dan wel uitgesproken of, al dan niet voorlopig, surseance van betaling is aangevraagd of verleend;
- de andere Partij fuseert, splitst of op enigerlei wijze (een deel van) zijn bedrijf overdraagt;
- de andere Partij in een situatie van overmacht verkeert gedurende meer dan tien dagen.

24.2.

Elke ontbinding als bedoeld in lid 1 dient terstond door middel van een aangetekend schrijven te geschieden.

24.3.

Ingeval van ontbinding door de Gemeente als bedoeld in lid 1 is de Gemeente geen vergoeding verschuldigd aan de Contractant voor de Goederen en Diensten die niet door Contractant zijn verricht. Eventuele aan de Contractant verrichte onverschuldigde betalingen, betaalt de Contractant terug aan de Gemeente, vermeerderd met wettelijke rente vanaf de dag waarop dit is betaald.

Deze inkoopvoorwaarden zijn vastgesteld door de gemeenteraad van Hardinxveld-Giessendam in de vergadering van



AANHANGSEL 1: EMVI (Economisch Meest Voordelige Inschrijving)

VERPLICHT

De Aanbestedingswet 2012 schrijft voor dat aanbestedingen, zowel boven als onder de drempel voor Europees aanbesteden, in principe EMVI als uitgangspunt hebben.

Dit betekent dat opdrachten in principe worden gegund op basis van een combinatie van prijs- en kwaliteitscriteria. Kwaliteit is hierbij een verzamelterm voor veel aspecten, zoals bijvoorbeeld functionaliteit, snelheid, duurzaamheid klantvriendelijkheid en het voorkomen van hinder.

In uitzonderingsgevallen kan van de EMVI-criteria worden afgeweken, mits dit goed wordt gemotiveerd. Onder welke voorwaarden deze uitzondering mogelijk is, is beschreven in bijlage 7.

HANDREIKING

Dit aanhangsel is tevens een handreiking voor het - wel - toepassen van EMVI in een aanbesteding. EMVI-criteria zijn maatwerk. Per opdracht moet goed worden nagedacht welke criteria het meest van toepassing zijn op het gewenste resultaat. De inkoopcoördinator kan daarbij nadrukkelijk een toegevoegde waarde hebben. De EMVI-criteria moeten helemaal in het begin van het proces worden bepaald. Hierbij dient duidelijk te zijn dat EMVI-criteria:

1. gezamenlijk (prijs en kwaliteit) een gewicht hebben van 100%;
2. een duidelijk beeld moeten schetsen van het gevraagde product, dienst of werk;
3. een combinatie moeten zijn van prijs en kwaliteitscriteria;
4. onderscheidend moeten zijn;
5. ook in de praktijk meetbaar moeten zijn, dus na de gunning.

MEETLAT

Voor het beoordelen van elk criterium is een 'meetlat' nodig. Dat wil zeggen dat er vooraf moet worden nagedacht hoe per criterium beoordeeld moet worden wie of wat hoog scoort en wie of wat niet. Eenmaal gepubliceerde criteria kunnen niet meer worden aangepast of ingetrokken.

Ad 1: Elke criterium krijgt een wegingsfactor. Belangrijk is om te bepalen welk criterium het zwaarst moet meewegen en welke criteria minder belangrijk zijn.

Ad 2: Belangrijk is dat de criteria een duidelijke weergave zijn van het gewenste resultaat en verband houden met de opdracht.

Ad 3: Het is verstandig om het criterium Prijs over de gehele levensduur van het product/dienst te beschouwen (aanschafkosten, onderhoud, licenties, verwijderingskosten, restwaarde enzovoort), dus in vakterm: Total Cost of Ownership (TCO).

Ad 4: Het heeft geen zin om kwaliteitscriteria te benoemen waarop geen enkele aanbieder zich kan onderscheiden. In dat geval is de laagste prijs doorslaggevend.

Ad 5: Het is belangrijk dat niet alleen de beste aanbieder op papier wordt gekozen maar dat deze ook in de praktijk aantoonbaar de beste is.

VOORBEELDEN CRITEREA

Het is belangrijk dat er niet alleen wordt gekeken naar wat en hoeveel er wordt ingekocht, maar ook naar de hierbij spelende eisen en wensen. Dan komen veelal de van toepassing zijnde criteria vanzelf naar voren. Welke dit zijn verschilt per opdracht (maatwerk). Voorbeelden zijn:

- kwaliteit: welke eisen worden er gesteld aan het voorwerp of de dienst.
- prijs: de aanschafprijs, inclusief de kosten ten tijde van de dienst of levensduur van de goederen.
- technische waarde: welke waarde vertegenwoordigt het goed dat of die dienst die wordt geleverd.
- esthetische kenmerken: hoe ziet het er uit, hoe oogt het, past het bij datgene waar het bij wordt gevoegd.
- functionele kenmerken: voldoet het aan hetgeen wordt gewenst.
- milieukenmerken: is er sprake van milieuhinder of is er juist voor gezorgd dat het milieu zoveel mogelijk wordt ontzien.
- gebruikskosten: zijn er extra kosten gedurende het gebruik en de gebruikperiode van het goed.
- rentabiliteit: wat levert het goed of de dienst op (niet alleen financieel).
- klantenservice: serviceverlening en nakomen garantieverplichtingen en dergelijke.
- technische bijstand: gehele uitvoering van plaatsing of mate van ondersteuning van implementatie.
- leveringstermijn of -datum: wordt er tijdig (op)geleverd en wat als dit niet zo is.
- voorkomen van hinder: worden er maatregelen genomen om hinder tegen te gaan, bijvoorbeeld bij het opbreken van straten e.d.
- tijdsduur hinder: als bij de uitvoering hinder niet kan worden uitgesloten, wat wordt er dan aan gedaan om deze zo beperkt mogelijk (ook qua tijd) te houden.
- Klantvriendelijkheid: hoe komt de aanbieder over.

Dit is geen limitatieve opsomming. Er zijn nog vele criteria mogelijk. Welke dat zijn wordt onder andere bepaald door de aard van de opdracht. De criteria kunnen worden onderverdeeld in kwaliteitscriteria, prestatiecriteria en prijscriteria.

VOORBEELDEN BEOORDELINGSMATRIX

We gaan hierbij uit van de eenvoudigste methode, de gewogen factor methode.

CRITERIUM	TE BEHALEN PUNTEN	GEWICHT	MAXIMUM PUNTEN
prijs	100	60%	60
kwaliteit	100	30%	30
plan van aanpak	100	10%	10
totaal			100

Het resultaat van de beoordeling is als volgt:

		INSCHRIJVER A		INSCHRIJVER B	
CRITERIUM	GEWICHT	PUNTEN	SCORE	PUNTEN	SCORE
prijs	60%	50	30	60	36
Kwaliteit	30%	80	24	60	18
plan van aanpak	10%	60	6	40	4
totaal			60		58

Dit betekent dus dat inschrijver A de winnaar is en dat er aan hem kan worden gegund.

GEFUNDEERD BEOORDELEN

Het is bij het beoordelen van belang dat het voor iedereen na afloop duidelijk is waarom er tot een bepaalde beoordeling is gekomen. Een oordeel als matig, goed en zeer goed zegt wel iets over een voorwerp of een dienst, maar een ander kan niet controleren of dit inderdaad ook zo is. Zo'n beoordeling is mogelijk gebaseerd op gevoelens en daardoor subjectief, terwijl er juist objectief beoordeeld moet worden. Om die reden moet de waardering worden vastgelegd in een getal en die waardering moet ook kunnen worden onderbouwd. De volgende aandachtspunten kunnen hierbij helpen:

1. Leg van te voren de schaal vast waarop de beoordelingen worden uitgedrukt, een meetlat.
2. Geef de beoordelaars (bijvoorbeeld een aanbestedingscommissie) een duidelijke instructie mee, zoals een beoordelingsprotocol. Let daarbij op dat er een eenheid in beoordeling ontstaat.
3. Zorg dat een beoordelaar alleen die zaken beoordeelt waar hij vanuit zijn deskundige achtergrond verstand van heeft.
4. Bouw waarborgen in voor een onafhankelijk oordeel, bijvoorbeeld door anoniem te laten beoordelen (zorg er bijvoorbeeld voor dat bij kwaliteitsbeoordeling zaken als de prijs en de aanbieder niet bekend zijn).
5. Stel van te voren vast hoe de individuele beoordelingen worden samengevoegd: door berekening van een gemiddelde of door bespreking om tot een cijfer te komen. Bij de laatste methode kan subjectiviteit een rol gaan spelen.
6. Laat elke beoordelaar zijn toegekende cijfers - schriftelijk - toelichten. Hieruit kan de motivering voor de afgewezen aanbieders worden opgebouwd.
7. Pas geen relatieve beoordeling toe, zeker geen rangordesysteem. Dat komt de objectiviteit niet ten goede.
8. Pas geen criteria toe die van te voren niet bekend zijn gemaakt. Buig ook geen criteria om, omdat dit in de praktijk beter uitkomt.
9. Houdt er rekening mee dat een groot aantal beoordelaars tot een nivellerend effect kan leiden, waardoor de eindscores dicht bij elkaar kunnen liggen, waardoor de motivering wordt bemoeilijkt.



AANHANGSEL 2: TENDERNED

INLEIDING

Alle aanbestedingen van de gemeenten Gorinchem, Hardinxveld-Giessendam en Molenwaard lopen digitaal via TenderNed. Deze gemeenten werken onder andere op het gebied van inkoop en aanbesteding samen. Ondernemers die geïnteresseerd zijn in de aanbestedingen van deze gemeenten dienen zich te registreren om van de diensten van het TenderNed gebruik te kunnen maken. Alle gegevens hiervoor vindt u op www.tenderned.nl.

WAT IS TENDERNED

TenderNed is het aanbestedingssysteem van de Nederlandse overheid. Sinds de invoering van de Aanbestedingswet 2012 per 1 april 2013 moeten alle overheden via het aankondigingsplatform van TenderNed hun nationale en Europese aanbestedingen aanbieden. Ondernemingen vinden hier dan ook alle aanbestedingen van de overheid. De drie samenwerkende gemeenten hebben besloten ook de meervoudig onderhandse aanbestedingen via TenderNed te laten lopen, omdat dit zowel voor de ondernemers als voor de aanbestedende dienst voordelen heeft.

TenderNed wordt aangeboden door het Ministerie van Economische Zaken. Via TenderNed kunnen alle partijen het volledige aanbestedingsproces digitaal doorlopen. De aanbestedende dienst geeft bij hun publicatie op TenderNed aan of ondernemers digitaal via TenderNed moeten inschrijven. In dat geval publiceren aanbestedende diensten hun aankondigingen, rectificaties en gunningen via TenderNed. Ondernemingen dienen hun bedrijfsgegevens, bewijsstukken en offertes via TenderNed in.

VOORDELEN

Gebruiken van TenderNed heeft voor zowel voor de aanbidders als de opdrachtgevers voordelen:

- Het is eenvoudig, snel en efficiënt.
- Alle opdrachten van de overheid zijn te vinden op één plek.
- Er wordt volledig digitaal aanbesteed: van vooraankondiging tot gunning.
- Gegevens hoeven maar één keer te worden ingevoerd en worden beheerd in een eigen dossier.
- Er wordt automatisch voldaan aan regelgeving; vorm- en procedurefouten worden voorkomen.
- Het is gratis, onafhankelijk en veilig.
- Het scheelt tijd en geld.

TENDERNED VOOR ONDERNEMINGEN

Nadat een onderneming is geregistreerd kunt er van de diensten van TenderNed gebruik worden gemaakt. Er is sprake van een attenderingservice, wat inhoudt dat ondernemers automatisch op de hoogte worden gehouden van de voor hen relevante opdrachten.

De Aanbestedingswet 2012 verplicht aanbestedende diensten om hun aanbestedingen eerst te publiceren via TenderNed. Vervolgens kiezen zij of de rest van het aanbestedingsproces via TenderNed digitaal doorlopen wordt. In dat geval dienen ondernemers hun bedrijfsgegevens, bewijsstukken en

offertes via TenderNed in. Aanbestedingen waar zij zich digitaal op kunnen inschrijven, zijn op het aankondigingsplatform van TenderNed herkenbaar aan een muis-icoontje.

HOE HET WERKT

Aanbestedingen bekijken, documenten downloaden en een onderneming inschrijven voor opdrachten kan in zes stappen:

Stap 1 Registreren als gebruiker:

Als gebruiker geregistreerde ondernemers kunnen aanbestedingen bekijken en documenten downloaden. Zij kunnen ook een interesseprofiel aanmaken en met de attenderingsservice via e-mail op de hoogte blijven van interessante aanbestedingen.

Stap 2 Registreren onderneming:

Na registratie van de onderneming, kunnen er tijdens een digitale aanbesteding online vragen worden gesteld aan de aanbestedende dienst. En daarna kunnen de bedrijfsgegevens, bewijsstukken en offertes via TenderNed digitaal worden ingediend.

Stap 3 Toevoegen medewerkers:

Degene die bevoegd is om in TenderNed te muteren is de 'lokaal beheerder'. Deze kan andere medewerkers uitnodigen om met behulp van gebruikersrechten gebruik te maken van de mogelijkheden van TenderNed. Die worden 'procesleider aanbesteding'.

Stap 4 Inrichten organisatie / bedrijfsdossier:

Richt de organisatie op TenderNed in en beheer online een eigen bedrijfsdossier:

- Gegevens (zoals contactinformatie, referentieprojecten en bewijsstukken) hoeven maar één keer online te worden ingevoerd.
- Deze gegevens kunnen bij iedere aanbesteding of inschrijving opnieuw worden gebruikt.
- TenderNed herkent bewijsstukken en koppelt deze automatisch aan de criteria van de aanbesteding of inschrijving.

Stap 5 Aanmelden of inschrijven op een opdracht:

Is er sprake van een interessante aanbesteding? Dan kan deze worden toegevoegd aan het overzicht van de aanbestedingen. Vul de inschrijving daarna stap voor stap verder in.

Stap 6 Terugkoppeling door de aanbestedende dienst:

Na het verstrijken van de termijn voor beoordeling ontvangt de ondernemer via TenderNed bericht van de aanbestedende dienst. Daarin staat of zij wel of niet geselecteerd zijn voor de aanbesteding.

NADERE INFORMATIE

Meer informatie is beschikbaar op de website van TenderNed. Ook gegevens over een te raadplegen helpdesk. Voor gemeentespecifieke informatie kan er contact worden opgenomen met de inkoopmedewerkers:

Gemeente Gorinchem: Martin Potters (0183-659295 – m.potters@gorinchem.nl) of Teus van der Stelt (0183-659296 – t.v.d.stelt@gorinchem.nl).

Gemeente Hardinxveld-Giessendam: Dick de Jong (0184-674531 – ddjong@gemhg.nl).

Gemeente Molenwaard: Carin van Zijl (06-31752114 – carin.vanzijl@gemeentemolenwaard.nl).



AANHANGSEL 3: GUNNINGSINFORMATIE

Ieder inkooptraject eindigt in principe in een opdrachtverlening en in één of meerdere afwijzingen. Op basis van de huidige wetgeving en richtlijnen is het niet langer voldoende om alleen de winnaar van een inkooptraject daarvan op de hoogte te stellen (met de mededeling: 'de opdracht is aan u gegund'). De verliezende partijen dienen eveneens van de uitkomst op de hoogte te worden gebracht, terwijl hierbij een motivatie moet worden gegeven. Indien de aanbestedende dienst een procedure intrekt of besluit de opdracht niet te gunnen dient zij dit eveneens gemotiveerd mee te delen aan alle betrokken ondernemers. De brieven dienen door het **bevoegd** gezag te worden ondertekend.

Wat moet er aan partijen worden gecommuniceerd en hoe gebeurt dit? Hier moet een onderscheid worden gemaakt tussen de winnaar en de verliezende partij(en).

WINNAAR:

- Het gegeven dat de opdracht aan de betreffende inschrijver is gegund. Hiervoor dient een unieke brief te worden opgesteld.
- Een weergave van de aanneemsom alsmede de scores voor prijs en alle kwalitatieve criteria, in geval van gunnen op EMVI. Als hiervan wordt afgeweken en er is na motivatie sprake van gunning 'alleen op prijs', de prijs of aanneemsom waarop wordt gegund.
- Een opgave van redenen waarom aan de betreffende winnaar op betreffende aspecten niet de maximale score is toebedeeld.

VERLIEZER(S):

- Het gegeven dat de opdracht niet aan de betreffende inschrijver is gegund, waarbij per verliezer een unieke brief dient te worden opgesteld.
- Een tabel met daarin een overzicht van de geldige inschrijvingen met de aangeboden aanneemsommen, in geval van gunnen op 'laagste prijs'. Dan wel een tabel met daarin de scores voor prijs en alle kwalitatieve criteria van alle geldige inschrijvingen, in geval van gunnen op EMVI.
- Een opgave van redenen, met een deugdelijke onderbouwing, waarom aan de betreffende verliezer op betreffende aspecten niet de maximale score is toebedeeld.

De hierboven genoemde tabel is geanonimiseerd en noemt alleen de naam van de inschrijver waarvoor de brief is bestemd en de (beoogde) winnaar. De namen van de overige inschrijvers worden niet vermeld, alleen hun scores.

Een brief waarin geen motivatie is opgenomen, kan consequenties hebben voor de start van de termijn waarbinnen inschrijvers bezwaar kunnen maken tegen het genomen besluit. Als de redenen van het afwijzen ontbreken, start de bezwaartermijn niet, zodat ook na 20 kalenderdagen (de 'standstill-termijn') een inschrijver rechtsgeldig bezwaar kan - blijven - maken.

De standstill-termijn geldt niet als het niet verplicht is de overheidsopdracht aan te kondigen, zoals bij meervoudig onderhandse aanbestedingen, of als er slechts één inschrijver is. Bij meervoudig onderhandse aanbestedingen is het niettemin wel verstandig en redelijk om een standstill-termijn in acht te nemen in het kader van rechtszekerheid.



AANHANGSEL 4: MVO (maatschappelijk verantwoord ondernemen)

De gemeente hecht veel waarde aan het maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) en wil waarborgen scheppen dat hieraan bij het inkopen en aanbesteden aandacht wordt geschonken. Hierbij wordt met name gedacht aan het bieden van werkgelegenheid aan iedereen en aan duurzaamheidscriteria. Dit gebeurt vanuit ethische overwegingen, waarbij de beide aspecten geen limitatieve opsomming zijn. Het gaat om een goed ondernemerschap in zijn totaliteit.

Dit betekent dat een organisatie naast het doel om winst te maken ook rekening houdt met het milieu, medewerkers, toeleveranciers, afnemers en de maatschappij. Het gaat bij MVO om een verantwoord evenwicht tussen de financiële aspecten van de bedrijfsvoering (winst, economisch rendement, continuïteit) en sociale en ecologische aspecten (mens en milieu). Deze aspecten worden ook wel aangeduid als de drie P's: People – Planet – Profit.

Dit alles geldt voor de totale levensduur van het betreffende object, van het moment van investering of aanschaf tot aan het moment van beëindiging van het gebruik van het object.

A. REGELING SOCIAL RETURN

INLEIDING

Het bieden van werkgelegenheid aan hen die een achterstandspositie hebben in het vinden van werk is een belangrijk aandachtspunt. Hiervoor worden door opdrachtgevers uit de overheidssector afspraken gemaakt met opdrachtnemers over inschakeling van doelgroep personen.

Uitgangspunt is dat er een directe relatie is tussen de opdracht en de toepassing van social return. Er zijn situaties, waarbij inschakeling een specifieke aanpassing vergt of waar dit niet mogelijk is (door soort en zwaarte van het werk, de bedrijfsgrootte, specifieke- en veiligheidseisen). Ook kan toepassing leiden tot een nadelige situatie (verdringing van bestaand personeel, onverantwoorde vertraging in het uitvoering, aanmerkelijk hogere kosten, veiligheidsproblemen, de opdracht leent zich er nadrukkelijk niet voor, het leidt tot strijdigheid met een van de grondbeginselen van inkoop of het proportionaliteitsbeginsel).

Dit noopt tot het vroegtijdige betrekken van dit aspect bij de voorbereidingen (voordat er enige beslissing wordt genomen) en maakt de toepassing tot maatwerk. Inschakeling van de inkoopcoördinator is hierbij daarom nadrukkelijk gewenst.

TOEPASSING

Social return dient vanaf meervoudig onderhandse aanbesteding of inkoop (leveringen en diensten $\geq$ € 25.000 en werken $\geq$ € 100.000) te worden toegepast. Bij opdrachten onder deze drempels is het

raadzaam de aanbieder te vragen of deze in zijn bedrijfsvoering social return activiteiten toepast. Het antwoord hierop kan in de selectie worden meegewogen.

Als social return tot aantoonbaar onevenredig nadeel leidt wordt er een van bewijzen voorziene ondertekende verklaring bij de opdrachtverstrekking gevoegd.

De daadwerkelijke uitvoering van dit principe wordt bereikt door:

1. Opvoeren als geschiktheidseis voor de aanbieders.
2. Als contracteisen opnemen in het bestek of de aanvraag.
3. Hanteren als gunningscriterium bij de best scorende aanbieder.
4. Als EMVI-criterium met nauwkeurige omschrijving.

Al dan niet toepassing mag geen onderdeel vormen van eventueel te voeren onderhandelingen.

DOELGROEPEN

De beoogde doelgroepen, die voor social return in aanmerking komen, zijn:

- Werkzoekende bijstandsgerechtigden, jonggehandicapten, arbeidsgehandicapten en werklozen.
- Personen die vallen onder de Wet sociale werkvoorziening.
- Inburgeraars.
- Leerlingen en stagiaires.
- Vroegtijdige schoolverlaters zonder startkwalificatie.
- Werkenden, die ontslag aangezegd gekregen hebben of die werkloos dreigen te raken.

Hierbij gaat de voorkeur uit naar personen uit de eigen gemeente of regio.

PRAKTISCHE UITVOERING

Uitgangspunt is dat er minstens 5% van de loonsom (de 'rijksnorm' is een per twintig personen) wordt ingevuld door doelgroep personen. Dit kan als volgt worden gerealiseerd:

1. 5% van de in de aanneemsom begrepen loonsom (het aandeel loon).
2. 5% van het aantal in te zetten arbeidsuren.
3. Het bieden van stageplaatsen of leerwerkplekken, met inschakeling van opleidingsinstituten, scholen en praktijkbedrijven, voor 5% van het totaal.
4. Werk uitbesteden aan een SW-bedrijf of werk inkopen bij een zogenaamde sociale ondernemer voor minstens 5%.
5. Invulling wordt aan de opdrachtnemer overgelaten, die met een onderbouwd voorstel komt, dat door de opdrachtgever wordt beoordeeld, geaccordeerd en deel gaat uit maken van de uitvoeringsovereenkomst van de opdracht. Ook hierbij moet de gestelde 5% worden gehaald.

In voorkomende gevallen kan er voorafgaand aan een uitvoeringsperiode ook inschakeling of bemiddeling van de Regionale Sociale Dienst of een WSW-bedrijf plaatsvinden.

In alle gevallen wordt er - vooraf afgesproken - controle op de uitvoering uitgevoerd en worden er sancties gesteld, die de handhaving ondersteunen. Bij het opnemen van een boete moet er rekening mee worden gehouden dat deze dermate proportioneel moet zijn dat er geen nadelige invloed is op de hoogte van de aanbiedingsprijs.

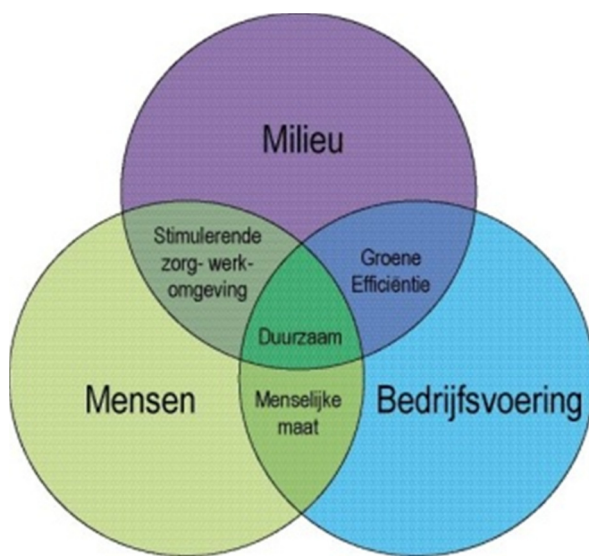
B. DUURZAAMHEID

INLEIDING

De gemeente is een voorstander van duurzaam ondernemen, of wel het maatschappelijk bewust ondernemen en wil dit onder andere uitdragen in haar inkoop- en aanbestedingsbeleid.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) is een overkoepelend begrip.

In het Inkoop- en aanbestedingsbeleid is vastgelegd dat de gemeente streeft naar duurzaam inkopen en innovatief inkopen aanmoedigt. Mens en milieu zijn twee belangrijke aspecten in het kader van MVO. De gemeente geeft deze twee items onder ander inhoud door naast social return ook duurzaamheid verder uit te werken voor inkopen- en aanbestedingen.



DUURZAAMHEID

Gezien het maatschappelijk belang van duurzaamheid heeft het kabinet alle decentrale overheden verzocht om duurzaam in te kopen. In het Klimaatakkoord hebben rijk en gemeenten afgesproken dat zij zich gezamenlijk gaan inspannen voor een schoner, duurzamer en zuiniger Nederland.

De VNG heeft namens haar leden gecommuniceerd dat gemeenten streven naar 100% duurzame inkoop in 2015 (thans 75%), voor die inkoopuitgaven waarvoor duurzaamheidscriterie beschikbaar zijn. De gemeente heeft zich geconformeerd aan deze doelstelling. De ontwikkelde duurzaamheidscriteria per productgroep zijn te vinden op www.pianoo.nl.

WAT IS DUURZAAMHEID/DUURZAAM INKOPEN

Duurzaam inkopen is het gevolg van de al langer bestaande aandacht voor milieu- en duurzaamheids vraagstukken. Het gaat om productie en consumptie waarbij niet mateloos met grondstoffen wordt omgegaan en waarbij ook aandacht is voor een verantwoorde verwerking van het bij productie ontstane afval. Velen hebben zich in het verleden sterk gemaakt voor verschillende aspecten van duur-

zaamheid, zoals het behoud van de ozonlaag, beperking van de CO²-uitstoot en het gebruik van alternatieve energiebronnen.

In de literatuur wordt als definitie voor inkoopduurzaamheid gehanteerd: HET TOEPASSEN VAN MILIEUASPECTEN EN SOCIALE ASPECTEN IN ALLE FASEN VAN HET INKOOPPROCES ZODAT DIT UITEINDELIJK LEIDT TOT DE DAADWERKELIJKE LEVERING VAN EEN PRODUCT, DIENST OF WERK DAT AAN DEZE ASPECTEN VOLDOET.

Om de gemeenten op weg naar duurzaam inkopen te ondersteunen is voor een aantal zaken duurzaamheidcriteria ontwikkeld. Het gaat om milieu- en sociale criteria waaraan de inkopen moeten voldoen om het predicaat 'duurzaam ingekocht' te krijgen.

TOEPASSING IN DIVERSE FASEN VAN HET INKOOPPROCES

Professioneel duurzaam inkopen betekent dat leveranciers zoveel mogelijk worden uitgedaagd, al dan niet in dialoog, een zo duurzaam mogelijke oplossing te ontwikkelen met zoveel mogelijk maatschappelijke waarde, in lijn met de Aanbestedingswet 2012. Dit betekent dat de markt wordt uitgenodigd om te komen met de meest duurzame oplossing voor de inkoopbehoefte en dat de gemeente ruimte biedt voor creatieve en innovatieve aanbiedingen.

PROCEDURE

Budgethouders en -beheerders en anderen die inkopen doen, zijn verplicht bij elke aanbesteding een afweging maken over de mogelijkheid om duurzaam in te kopen. Dit impliceert dat:

- In bestekken en offerteaanvragen duurzaamheidsaspecten wordt opgenomen.
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen op basis van de richtlijn ISO-26000 (MVO-prestatieladder) expliciet wordt meegenomen bij het beoordelen van offertes en leveranciers door dit in de selectie- en gunningscriteria op te nemen.
- Duurzaamheidsafspraken waar mogelijk in de contracten worden opgenomen.

Het uitgangspunt is dat duurzaam inkopen, ongeacht welke aanbestedingsprocedure van toepassing is, de reguliere praktijk is. Met andere woorden: Duurzaam inkopen moet, tenzij...

FUNCTIONEEL SPECIFICEREN

Bij inkopen wordt daar waar mogelijk gekozen voor functioneel specificeren. Dat wil zeggen dat leveranciers niet wordt gevraagd naar producten of diensten die voldoen aan vooraf vastgestelde specificaties, maar dat beschreven wordt welke functie een product of dienst moet vervullen. Belangrijk zijn in deze fase een goede marktoriëntatie en gesprekken met de markt (marktconsultatie). Door functioneel specificeren ontstaat ruimte voor creatieve en innovatieve oplossingen.

Vervolgens kan op basis van bijvoorbeeld marktconsultaties of inspirerende inkoopvoorbeelden van anderen, in inkoopbestekken zo ambitieus mogelijk duurzaamheideisen en aanvullende duurzaamheidwensen op milieuterrein opgenomen worden. Het is belangrijk om niet alleen te letten op de duurzaamheidsaspecten op het moment van de aanschaf, maar ook ten tijde van het gebruik (bijvoorbeeld energie, onderhoud, verzekering, overhead) en de bestemming na gebruiksbeëindiging. Dus de totale levensduur (de zogenaamde 'waarde' van de total cost of ownership).

DUURZAAMHEIDCRITERIA

Bij inkopen die daartoe minder kansen bieden of minder geschikt zijn voor functioneel specificeren worden in ieder geval de centraal vastgestelde duurzaamheidcriteria toegepast zoals die te vinden zijn op www.piano.nl.



AANHANGSEL 5: CONTROLE EN HANDHAVING

INLEIDING

De praktijk heeft geleerd dat het stellen van regels en het maken van afspraken slechts effect heeft als er wordt gecontroleerd en er een mogelijkheid tot sanctionering is. Die controle moet gebeuren tijdens de uitvoering van het werk of bij levering van een bestelling. Soms ook ten tijde van de productie van te leveren zaken.

UITVOERING

In een zo vroeg mogelijk stadium moet het de opdrachtnemers duidelijk zijn dat er gaat worden gecontroleerd en welke sancties van toepassing zijn op het niet nakomen van wat wordt geëist. Het kan namelijk zijn dat dit de aanbestedingsprijs beïnvloed. Daarom moet in offerte-aanvragen of bestekken en dergelijke een melding over controle en sanctionering worden opgenomen.

Bij de uitvoering van de controle kan de opdrachtnemer op drie momenten een actieve rol spelen:

- Voorafgaand aan de definitieve gunning moet deze een verklaring overleggen, waaruit de toepassing blijkt. Dit heeft ook doorwerking naar onderaannemers en toeleveranciers.
- De opdrachtnemer wordt gevraagd op bepaalde momenten aan te geven of er daadwerkelijk is uitgevoerd overeenkomstig de verklaring.
- Bij de oplevering moet deze in beeld brengen hoe er is voldaan aan de eisen.

Dit laatste wordt weer door de opdrachtgever gebruikt voor plaatsing op de groslijst en voor andere vormen van vendoring.

De opdrachtgever controleert steekproefsgewijs de beschikbaar gestelde documenten en voert daarnaast daadwerkelijk in het werk en de uitvoering een controle uit. Van elke controle wordt een korte memo opgesteld, die binnen twee werkdagen aan de opdrachtgever wordt verstrekt. Bij onvolkomenheden krijgt de opdrachtnemer maximaal vijf werkdagen de gelegenheid alsnog aan zijn verplichtingen te voldoen.

ONDERWERP VAN CONTROLE

Het moet partijen duidelijk zijn welke aspecten van de opdracht onder de controle vallen. In principe komen alle gestelde eisen hiervoor in aanmerking, maar sommige aspecten vergen een specifieke aandacht, zoals het maatschappelijk verantwoord ondernemen, bestaande uit social return en duurzaamheidscriteria.

Het is de opdrachtnemer verplicht dat hij de informatie over controle en handhaving doorgeeft aan de bij de opdracht van toepassing zijnde derden, zoals toeleveranciers en onderaannemers.

SANCTIONERING

Het is gebruikelijk om hier te werken met een boete, die zonder verdere tussenkomst direct opeisbaar is nadat er een - zorgvuldig uitgevoerde en gecommuniceerde - constatering van nalatigheid heeft plaatsgevonden.

Het boetebedrag betreft in de praktijk een deel van de aanneemsom, die niet wordt uitbetaald en als alle betalingen al hebben plaatsgevonden direct wordt teruggevorderd. In geval van social return bedraagt dit bijvoorbeeld de hier van toepassing zijnde 5% van de loonsom. In andere gevallen kan dit 5% van het betreffende onderdeel van de aanneemsom zijn.

NIET VERWIJTBAAR

Als de opdrachtnemer zich door bijzondere of externe omstandigheden niet kan houden aan een gestelde eis, dient deze een gemotiveerde en van bewijsstukken voorziene verklaring te overleggen. Deze wordt door de opdrachtgever beoordeeld. Zo nodig vinden er vervolgens nadere onderhandelingen plaats.

PROPORTIONEEL

Bij het opnemen van boetebedragen of andere maatregelen moet er rekening mee worden gehouden dat deze proportioneel zijn in relatie tot de waarde van de opdracht. Anders kunnen sancties leiden tot ongewenste neveneffecten zoals het niet meedoen met een offertetraject of aanbesteding of kan de aanbiedingsprijs erdoor in voor de opdrachtgever ongunstige zin worden beïnvloed.



AANHANGSEL 6: GROSLIJSTEN

INLEIDING

Een goed inkoopbeleid betekent dat de selectie van aanbieders op een transparante, niet discriminerende en objectieve wijze verloopt. Vooral bij lagere inkoopvolumes kan het uitbrengen van een offerte voor de aanbieder dermate veel werk met zich meebrengen dat dit niet in verhouding staat tot de kans op het verkrijgen van een opdracht.

Een manier om dit te ondervangen is het samenstellen van een zogenaamde groslijst. Hierbij vindt een voorselectie plaats van bedrijven waarvan na toetsing duidelijk is dat zij een langdurige relatie met de gemeente kunnen en willen aangaan. Door deze voorselectie hoeft er door opdrachtgever en (potentiële) opdrachtnemer niet bij elke aanbesteding opnieuw veel werk te worden verricht om zekerheden te krijgen.

De Aanbestedingswet 2012, die per 1 april 2013 in werking is getreden, stelt dat opdrachtgevers moeten kunnen motiveren waarom zij gekozen hebben voor het vragen van offertes bij daartoe geselecteerde aanbieders. Door te werken met groslijsten wordt aan deze motiveringsplicht voldaan. Deze groslijst dient te worden beschouwd als een korte lijst met voorkeursleveranciers, een shortlist.

GROSLIJSTSYMATIEK

De groslijstensystematiek is een objectieve en transparante wijze van uitnodigen van aannemers, leveranciers en dienstverleners (hierna te noemen leveranciers). Alleen leveranciers die op de groslijst staan kunnen worden geselecteerd voor het deelnemen aan een onderhandse aanbesteding, hetzij enkelvoudig, hetzij meervoudig onderhands.

Doel van de groslijstsystematiek is dat er bij - meervoudig- onderhandse opdrachten op een transparante en objectieve manier een niet discriminerende leverancierskeuze plaatsvindt, waarbij een gezonde mededinging is gewaarborgd.

Uiteindelijk zal het gebruiken van groslijsten leiden tot voordelen. Die bestaan uit het voldoen aan de inkoopgrondbeginselen (en daarmee aan de Aanbestedingswet 2012) en minder administratieve handelingen bij zowel de opdrachtgever als de leveranciers. Door het hanteren van groslijsten is het mogelijk om te voldoen aan de rechtmatigheidseis en om tot efficiëntere inkooptrajecten te komen.

WANNEER VAN TOEPASSING

Het aantal vakgebieden voor leveranciers is voor de gemeente groot. Daarom wordt er in eerste instantie op de aannemingsbedrijven gericht en dan met name specifiek op de civiel- en cultuurtechnische werken. Daarvoor zal voor onderstaande categorie of onderdeel daarvan groslijsten worden opgesteld:

1. Riolering en wegen:
 - Aanleg en onderhoud riolering.
 - Aanleg en onderhoud wegen.

2. Bestrating: Wegmeubilair, bewegwijzering en verkeersborden, wegmarkeringen.
3. Kunstwerken: Aanleg en onderhoud van kunstwerken.
4. Grondwerk en baggerwerk.
5. Cultuurtechnische werken (groen).
6. Adviesdiensten (voor zover relevant voor bovenstaande groslijsten).

De Gemeente is vrij om een groslijst verder onder te verdelen in subcategorieën.

UITGANGSPUNT

Uitgangspunt is om voor iedere (sub)categorie maximaal 15 leveranciers te selecteren.

In de loop van 2014 en volgende jaren zullen er meer groslijsten op andere werkljsten in het leven worden geroepen.

PROCEDURE

De procedure van de groslijstmethodiek bestaat uit vier stappen:

1. Opstellen van een wachtlijst per (sub)categorie.
2. Toetreding tot een groslijst.
3. Verdeling opdrachten en uitnodigingen.
4. Actueel houden van de groslijsten en wachtlijsten.

Dit wordt onderstaand nader uitgewerkt .

OPSTELLEN VAN EEN WACHTLIJST PER (SUB)CATEGORIE

Per (sub)categorie worden, naast de groslijsten, ook wachtlijsten opgesteld. Iedere leverancier die zich tijdig (tot uiterlijk een nader te communiceren datum en tijd) aanmeldt, komt in eerste instantie op een wachtlijst.

Alle crediteuren die een relatie hebben met de gemeente worden aangeschreven om opgenomen te worden op de groslijsten. Er is sprake van een relatie als in de afgelopen periode van drie jaar (gerekend vanaf het moment van vastlegging van deze notitie) meer dan één opdracht aan de betreffende leverancier is verstrekt.

Een verzoek tot toetreding kan worden gedaan door invulling van het aanmeldformulier groslijsten¹ Gemeente Hardinxveld-Giessendam. Dit aanmeldformulier is te downloaden via de website van de gemeente.

Na aanmelding wordt de leverancier op de wachtlijst geplaatst van de door hem aangegeven groslijst of groslijsten, waarbij meerdere aanmeldingen mogelijk zijn. De aannemer ontvangt hiervan een bevestiging. Om daadwerkelijk op de wachtlijst geplaatst te worden dient een leverancier aan een aantal uniforme selectie-eisen te voldoen en te blijven voldoen.

Om tot de wachtlijst te kunnen worden toegelaten, moet een aannemer voldoen aan de volgende selectie-eisen:

1. Vakbekwaamheidseisen of ervaringswerk:

Per (sub)categorie beschikken over relevante kerncompetenties. De aannemer moet dit aantonen door middel van een overzicht met (minimaal twee) (grotendeels) uitgevoerde opdrachten met tevredenheidverklaring van de betreffende opdrachtgever over de laatste vijf jaren (werken) of drie jaren (leveringen en diensten).

¹ Op te nemen in het Handboek Inkoop en te downloaden vanaf de website van de gemeente.

2. Eigen Verklaring:
Invullen en ondertekenen van het de uniforme Eigen Verklaring² aanbestedingen.
3. Kwaliteitseis:
Voldoen aan ISO-9001, waarbij de scope overeenkomt met de desbetreffende (sub)categorie.
4. Veiligheids-, gezondheids- en milieueis:
Gecertificeerd bijvoorbeeld in het bezit zijn van de VCA-certificatie³, deze laatste voor cultuur-technische opdrachten.
5. Rechtmatigheidseis:
Verklaring bestuurder omtrent rechtmatigheid inschrijvingen ten behoeve van werken (Model K)⁴.
6. Akkoordverklaring:
Door het indienen van een verzoek tot toetreding tot de groslijst verklaart de indiener zich akkoord met de in dit aanhangsel vermelde werkwijze en voorwaarden.
7. TenderNed:
De leverancier registreert zich op TenderNed.
8. Digitalisering:
De leverancier levert tegelijkertijd bij zijn aanmelding bovenstaande stukken digitaal aan.

TOETREDING TOT EEN GROSLIJST

Een leverancier zal aan de gestelde uniforme selectie-eisen moeten (blijven) voldoen. Als er ruimte is of ruimte ontstaat op een groslijst, dan kan de aannemer die bovenaan de wachtlijst staat aan de groslijst(shortlist) worden toegevoegd. Een leverancier ontvangt hierover van de gemeente schriftelijk bericht.

VERDELING OPDRACHTEN EN UITNODIGINGEN

Een leverancier moet op de groslijst (shortlist) staan om een uitnodiging te krijgen voor onderhandse aanbestedingen. Dit is echter géén garantie om daadwerkelijk uitgenodigd te worden bij een onderhandse aanbesteding. De volgende voorwaarden zijn van toepassing op de verdeling van de opdrachten:

- Enkelvoudige opdrachten worden verstrekt op aangeven van de opdrachtgever. De keuze van de leverancier is voorbehouden aan opdrachtgever en is afhankelijk van de verlangde kerncompetenties. De partijen die voor enkelvoudige opdrachten in aanmerking komen, worden vanuit de betreffende groslijst gekozen. Het in opdracht krijgen van enkelvoudige opdrachten heeft geen invloed op de kans van een leverancier bij het meedingen naar opdrachten die door middel van een meervoudig onderhandse aanbesteding in de markt worden gezet.
- Bij meervoudige opdrachten worden minimaal twee en maximaal vijf partijen uitgenodigd voor het indienen van een aanbieding. De verdeling vindt zoveel mogelijk volgens een roulatiesysteem plaats. Hiervan kan (indien steekhoudend beargumenteerd) worden afgeweken.
- De winnaar van een aanbesteding - voor zover hij een positieve eindevaluatie of tussenevaluatie heeft met betrekking tot de uitvoering van de opdracht - en de eerste opvolgende leverancier

² Op te nemen in het Handboek Inkoop en te downloaden vanaf de website van de gemeente.

³ CGA staat voor VGM checklist aannemers, waarbij met de V veiligheid, gezondheid en milieu wordt bedoeld.

⁴ Op te nemen in het Handboek Inkoop en te downloaden vanaf de website van de gemeente.

ontvangen in ieder geval een uitnodiging (als beloning) om in te schrijven bij een volgende aanbesteding.

- Het is voor een leverancier mogelijk aan te geven niet op een opdracht in te schrijven, indien de opdracht groter is dan € 50.000,-- excl. BTW (voor werken). Dit heeft voor leverancier geen verdere gevolgen. Hij zal voor een volgende opdracht opnieuw worden uitgenodigd. Voor opdrachten gelijk aan of kleiner dan € 50.000,-- excl. BTW (voor werken) is inschrijven verplicht op straffe van het op de laatste plaats op de groslijst worden gezet.

Per verstrekte opdracht worden de volgende gegevens geregistreerd:

- De naam van de leverancier die de opdracht gegund heeft gekregen.
- Aard van de opdracht.
- Gevolgde procedure (enkelvoudig of meervoudig).
- Aantal ontvangen aanbiedingen.
- Namen van de deelnemende partijen.
- Prijs en scores van alle kwalitatieve en kwantitatieve criteria per aanbidding.
- Beoordeling van de leverancier die de opdracht heeft uitgevoerd.

ACTUEEL HOUDEN VAN DE GROSLIJSTEN EN WACHTLIJSTEN

Elke groslijst wordt jaarlijks geëvalueerd door een (gelegenheids)team van vakspecialisten (budgethouders en -beheerders) en medewerkers van Inkoop waarbij de erop voorkomende bedrijven en de daarbij van toepassing zijnde criteria worden beoordeeld op juistheid en actualiteit. Bij vermoeden van wijziging van het voldoen aan de criteria dient er nader onderzoek plaats te vinden.

Daarnaast is er sprake van een leveranciersbeoordeling, de zogenaamde Past Performance. Hierbij wordt de tijdens de uitvoering van een eerdere opdracht opgedane ervaring meegewogen. Op basis van negatieve resultaten van een evaluatie zal de betreffende leverancier van de groslijst worden afgevoerd en onderaan de wachtlijst worden geplaatst.

De evaluatie moet berusten op vooraf vastgelegde criteria. Een dergelijke uitsluiting geldt niet voor altijd. Een bedrijf kan na één jaar weer worden gescreend en indien goedgekeurd weer stijgen op de wachtlijst.

Alle door aannemers uitgevoerde opdrachten worden beoordeeld door middel van het formulier Beoordeling leverancier⁵.

Samenvattend worden leveranciers van de groslijst verwijderd in een van de volgende gevallen:

1. Het niet meer aan de gestelde selectie-eisen voldoen.
2. Na slechte ervaringen bij de uitvoering van opdrachten, gebaseerd op vastgelegde argumenten (bij wanprestatie of bij het behalen van een onvoldoende positief resultaat bij tussen- of eind-evaluatie).
3. Het bedrijf is niet langer te goeder trouw (er is sprake van misleiding of er is foutieve informatie verstrekt).

TENSLOTTE

Zowel het opbouwen als het samenstellen en beheren van de groslijsten is een taak die de betreffende vakafdeling samen met de inkoopcoördinator uitvoert.

⁵ Op te nemen in het Handboek Inkoop en te downloaden vanaf de website van de gemeente.

Groslijsten zijn in principe openbaar, zowel voor de medewerkers van de opdrachtgever als voor de leveranciers. De plaats die een leverancier op een groslijst inneemt, is geen weergave van de kwaliteit (of het ontbreken daarvan) van leveranciers en hun uitgevoerde opdrachten. De plaats op een groslijst is volkomen willekeurig tot stand gekomen en dient geen ander doel dan inzicht verkrijgen in het aantal leveranciers per groslijst. De opdrachtgever gaat er van uit dat leveranciers te goeder trouw zijn en een gezonde concurrentiestelling voorstaan.

Het College van Burgemeester en Wethouders kan in bijzondere situaties besluiten af te wijken van bovengenoemde uitgangspunten voor het van de lijsten op- en afvoeren van leveranciers.



AANHANGSEL 7: AFWIJKING VAN EMVI

INLEIDING

De Gids Proportionaliteit (aanvullend beleid van de Aanbestedingswet 2012) neemt gunnen op basis van het gunningcriterium Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI) als uitgangspunt. Dit uitgangspunt geldt zowel boven als beneden de drempel voor Europees aanbesteden.

AFWIJKING MOGELIJK

Afwijken van dit uitgangspunt is mogelijk indien dit in de aanbestedingsstukken deugdelijk wordt gemotiveerd (gunnen op basis van laagste prijs, omdat.....). Als voor EMVI wordt gekozen is het niet nodig dit expliciet in de aanbestedingsdocumenten te vermelden.

Dit houdt in dat per opdracht beoordeeld moet worden of aan bepaalde voorwaarden is voldaan indien men het gunningcriterium laagste prijs wil hanteren. Deze handelwijze levert veel administratieve handelingen en onzekerheden op, onder andere vanuit de rechtmatigheid.

Door in aanbestedingsdocumenten te verwijzen naar het Inkoopbeleid, is het in een aantal situaties niet (meer) nodig om een motivatie op te nemen indien een opdrachtgever op basis van laagste prijs wil gunnen.

WANNEER MOGELIJK

Gunnen op laagste prijs is **toegestaan** indien:

- Opdrachten enkelvoudig onderhands in de markt worden gezet.
- Opdrachten door middel van een gedegen technisch bestek (Stabu of RAW) in de markt worden gezet.

Voor overige opdrachten geldt dat voor het gunningcriterium laagste prijs kan worden gekozen indien sprake is van:

1. Standaard te leveren of uit te voeren prestaties, en
2. Er weinig kwaliteitsverschillen zijn te verwachten, en
3. Het kwaliteitsaspect goed in een bestek gedefinieerd kan worden.

In de aanbestedingsdocumenten voor opdrachten die aan deze drie cumulatieve criteria voldoen en op basis van laagste prijs in de markt worden gezet, mag een motivatie waarom op dit criterium wordt gegund niet ontbreken.

Opdrachten die **niet** aan deze drie cumulatieve criteria voldoen, mogen **niet** op basis van laagste prijs worden gegund.

TENSLOTTE

Overigens moet hier nog worden opgemerkt dat met laagste prijs niet gedacht moet worden aan de laagste aanschafprijs, maar aan de laagste levenscycluskosten (met andere woorden: Total Cost of Ownership, TCO).



AANHANGSEL 8: DREMPELBEDRAGEN

Bij de toepassing van inkoopbeleid in de gemeenten Gorinchem, Hardinxveld-Giessendam en Molenvaard zijn de volgende drempelbedragen van toepassing.

AANBESTEDINGSPROCEDURE	AANTAL OFFERTES	OPDRACHTWAARDE
enkelvoudige onderhandse aanbesteding	een	leveringen/diensten < € 25.000 werken < € 100.000
meervoudig onderhandse aanbesteding	minimaal twee maximaal zes	leveringen/diensten ≤ € 25.000 - < € 207.000 werken ≤ € 100.000 - < € 1.500.000
nationaal aanbesteden conform ARW 2012	minimaal drie bij preselectie	leveringen/diensten niet van toepassing werken ≤ € 1.500.000 - < € 5.186.000
Europees aanbesteden conform Aanbestedingswet	minimaal vijf bij preselectie	leveringen/diensten ≥ € 207.000 werken ≥ € 5.186.000

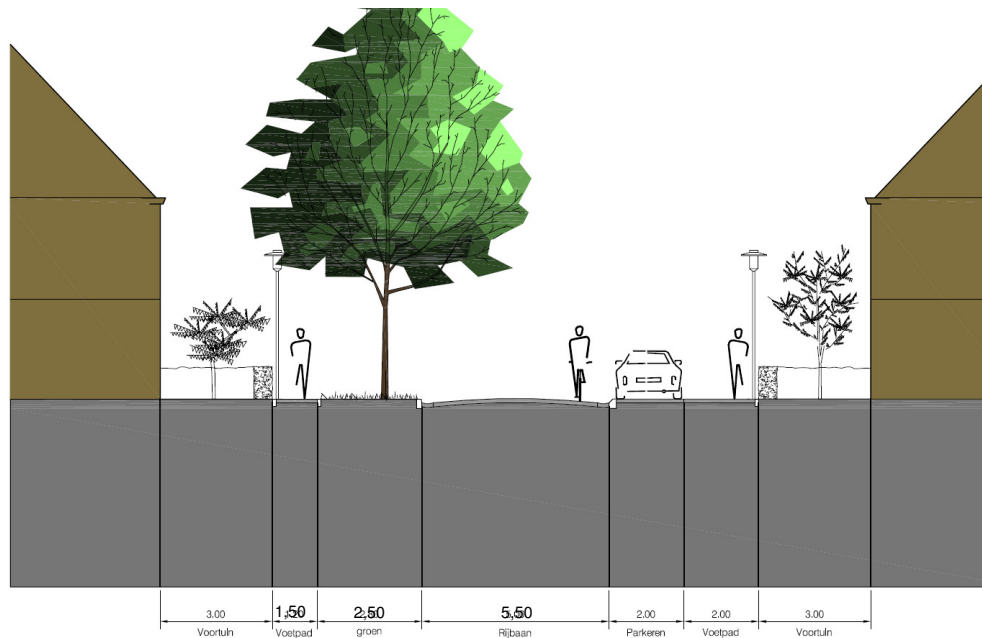
AANHANGSEL 9: TAKEN, ROLLEN VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

FUNCTIE	TAAK	ROL	VERANTWOORDELIJK VOOR	BEVOEGD TOT
College B&W	In en buiten rechte vertegenwoordigen van gemeente bij (privaatrechtelijke) trajecten/overeenkomsten.	Opdrachtgever bij Europese aanbestedingen.		Zie mandaatregeling.
Directie		Opdrachtgever voor opdrachten groter dan € 100.000,-		Zie mandaatregeling.
Afdelingshoofd	Organiseren dat alle opdrachten, die door of namens de afdeling , op een doelmatige, doeltreffende en rechtmatige wijze worden verstrekt. Dit betreft ook het budgetteren en plannen.	Opdrachtgever voor opdrachten kleiner dan € 100.000,- die niet aan een andere budgethouder zijn gemandateerd.	Alle inkoopopdrachten die binnen de afdeling worden verstrekt.	Zie mandaatregeling.
Budgethouder	Organiseren dat opdrachten, die binnen het toegewezen budget vallen, op een doelmatige, doeltreffende en rechtmatige wijze worden verstrekt. Dit betreft ook het budgetteren en plannen.	(gemandateerd) Opdrachtgever voor opdrachten die uit toegewezen budget worden betaald.	Doelmatig, doeltreffend en rechtmatig besteden van het toegewezen budget.	Zie mandaatregeling.
Projectleider aanbesteding	Optuigen van en leiding geven aan het aanbestedingsteam.	Stelt team samen van deskundigen en stuurt deze aan.	Doelmatig, doeltreffend en rechtmatig doorlopen van aanbestedingstraject.	Zie mandaatregeling.
Leden aanbestedingsteam	Uitvoeren van de (op basis van specifieke deskundigheid) toegewezen taken binnen aanbestedingsteam.	Inbrengen specifieke deskundigheid in aanbesteding(stukken).	Kwaliteit eigen werkzaamheden.	Uitvoeren.
Inkoopadviseur tevens inkoopcoördinator	Gevraagd en ongevraagd inbrengen van inkoop- en aanbestedingskennis in concrete inkoop- en aanbestedingstrajecten..	Inbrengen aanbestedingskennis (mogelijk als lid aanbestedingsteam). Desgewenst (mede)uitvoerend onder verantwoordelijkheid projectleider.	Bewaken dat relevante wetgeving en beleid worden toegepast bij concrete inkoop-/ aanbestedingstrajecten. Signaleren wanneer wordt afgeweken.	Adviseren. Uitvoeren (aanbestedingsdocument opstellen) onder verantwoordelijkheid van projectleider.
Inkoopcoördinator tevens inkoopadviseur	Opstellen en evalueren van het inkoopbeleid, verzamelen van informatie m.b.t. alle verstrekte en te verstrekken opdrachten en hierover advies uitbrengen aan directie, MT, afdelingshoofd of budgethouder.	Uitdragen en borgen van het inkoopbeleid in de organisatie.	Tot stand komen en inbedding van gedragen inkoop- en aanbestedingsbeleid.	Coördineren, toetsen.
Aanbestedingsadvies-commissie (AAC) in Hardinxveld-Giessendam niet van toepassing.	Toetsen of Europese aanbestedingen doelmatig, doeltreffend, rechtmatig zijn uitgevoerd. Idem voor Nationale aanbestedingen.	'Vangnet' voor B&W en Directie.	Kwaliteitstoets uitvoering (Europese) aanbestedingen voorafgaand aan publicatie en gunning.	Toetsen. Adviseren van B&W en Directie.
Externen	Afhankelijk van opdracht: uitvoeren rol 'projectleider' of 'lid aanbestedingsteam'.	Deelnemen of leiding geven aan projectteam.	Kwaliteit inbreng.	

N.B. Door het reeds inschakelen van de inkoopadviseur in de inventarisatie- en specificatiefase van het inkoop- en aanbestedingstraject wordt geborgd dat het aanbestedingsdocument doelmatig, doeltreffend en rechtmatig tot stand komt

BIJLAGE 8 STANDAARD PROFIELEN

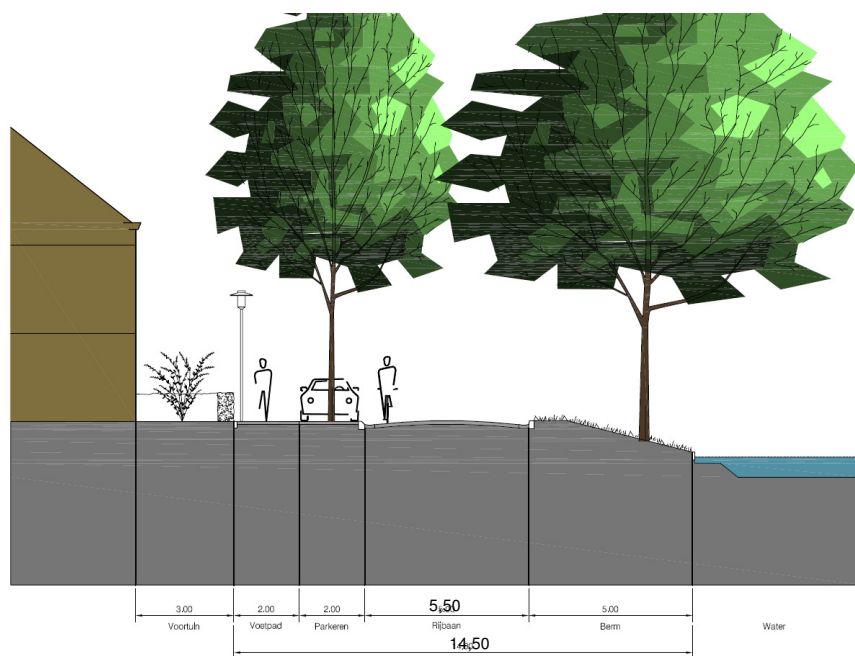
Overgenomen uit beeldkwaliteitsplan De Blauwe Zoom
Kuiper Compagnons, april 2008



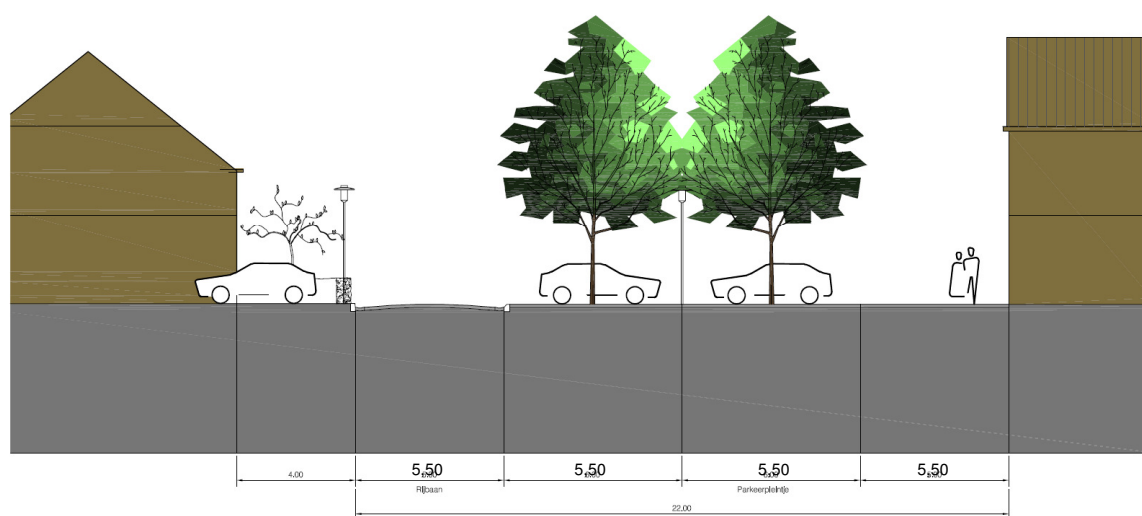
Profiel Noord-Zuidstraat



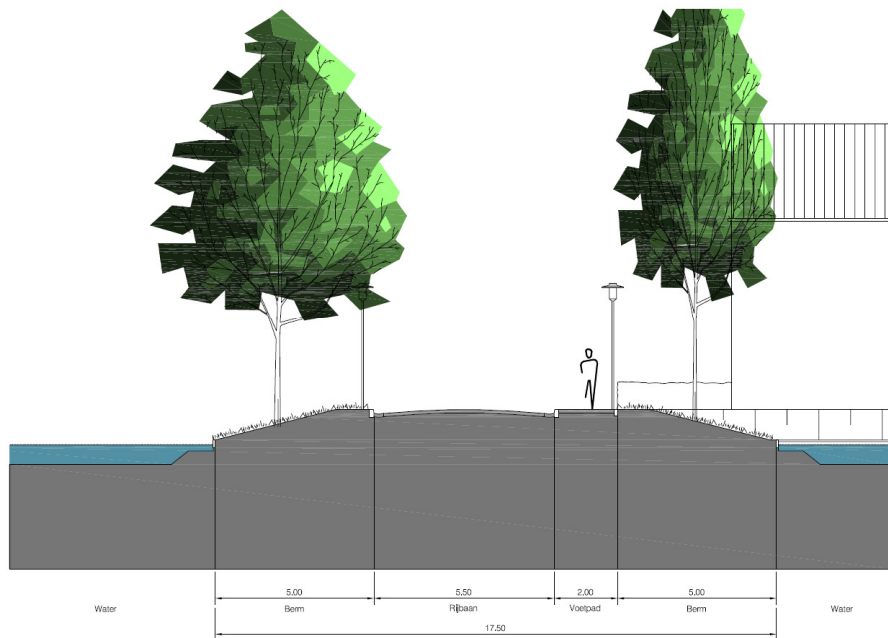
Profiel langs het water (met talud)



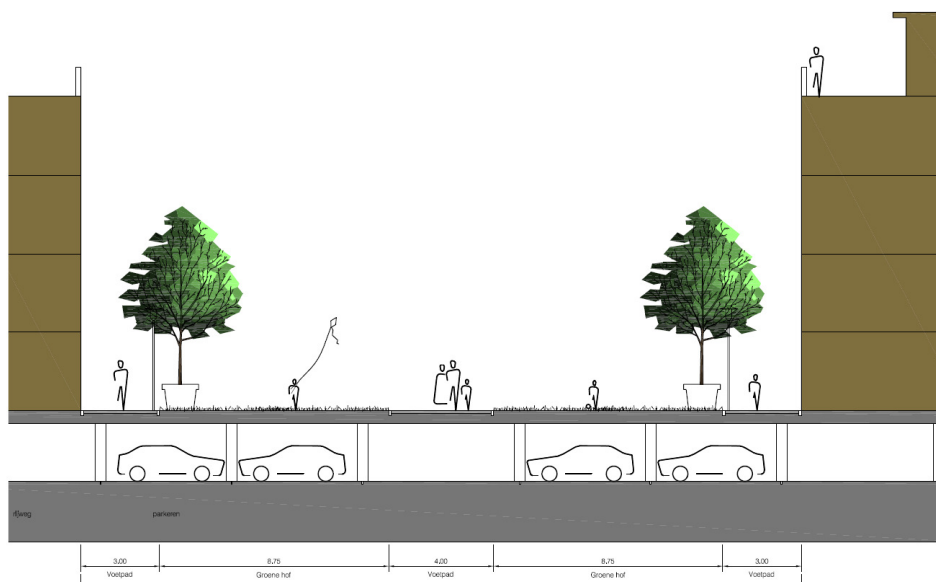
Profiel langs het water (met parkeerstrook)



Profiel dwarsstraat met parkeercluster



Profiel dwarsstraat langs de watergang



Profiel binnenhof-object



Profiel Singel



Profiel Hof



Profiel Tuinen