

Reactienotitie gemeente op ingediende zienswijzen op ontwerp projectbesluit Dorpshart Bleskengraaf als bijlage bij het collegevoorstel vaststelling projectbesluit 'Dorpshart Bleskensgraaf' en bouwvergunning

Inleiding

Er is één reactie binnengekomen. Op 21 januari 2011 heeft de heer A. Kok van Kerkstraat 23 te Bleskensgraaf een bezwaarschrift ingediend. Aangezien de procedure zich bevindt in de fase van 'indienen zienswijzen op het ontwerp projectbesluit en de concept bouwvergunning', kan dit bezwaarschrift beschouwd worden als zijnde een zienswijze. In deze zienswijze wordt tevens gewezen op uw reactie van 22 juli 2010, ingediend tijdens de voorgaande zienswijzenperiode van het projectbesluit. Mondeling is met de heer A. Kok afgesproken dat de reactie van 22 juni 2010 meegenomen wordt als zijnde een reactie ingediend tijdens de ter inzage legging van het projectbesluit en de bouwvergunning. Wij hebben beide reacties samengevoegd en aangemerkt als één reactie.

Deze notitie geeft antwoord op de geformuleerde bezwaren. Deze zijn hieronder aangeduid als opmerkingen.

Opmerking 1

Schade aan bestaande woning aan de Kerkstraat 23 door sloop en heien en bouwen van het winkelcentrum.

Antwoord gemeente

Voorafgaand aan het slopen verricht de gemeente een bouwkundige opname van de omliggende panden. Als benadeelde 'nieuwe' schade, schade die vóór de sloopwerkzaamheden niet aanwezig was, wilt verhalen op de gemeente, dan moet aan de hand van een vergelijking van foto's van de bouwkundige opname en foto's van na de sloop blijken dat dit het geval is. De gemeente zal alles in het werk stellen om schade aan woningen tijdens de sloop te voorkomen. Mocht er onverhoopt toch schade ontstaan dat kan de schade op de gemeente verhaald worden, waarvoor de gemeente voor is verzekerd.

Voor eventuele schade aan woningen tijdens de bouw is de aannemer verantwoordelijk. Ook aan de aannemer wordt de eis gesteld dat zoveel mogelijk schade aan de woningen moet worden voorkomen en vooraf aan de bouw een bouwkundige opname plaatsvindt. Voor eventuele schade is de aannemer verzekerd.

Opmerking 2

Het verminderen van zonlichtinval aan de tuinkant van de Kerkstraat 23.

Antwoord gemeente

Het architectenbureau Van der Padt & Partners heeft in oktober 2009 een studie uitgevoerd naar de zonlichtinval als gevolg van het bouwplan Dorpshart Bleskensgraaf. Uit deze studie blijkt dat er geen vermindering is van zonlichtinval aan de tuinkant van Kerkstraat 23.

Opmerking 3

Geen privacy meer in tuin van de Kerkstraat 23 door de erkers gebouwd aan de woonkamerkant van de appartementen en op de verdiepingen. In de reactie van 21 januari is hiervoor nogmaals aandacht gevraagd.

Antwoord gemeente

Er bevindt zich slechts 1 woning in het bouwplan die met woonkamer en erker georiënteerd is in de richting van de tuin van Kerkstraat 23. Deze woning bevindt zich aan de uiterste noordoostzijde van het nieuwbouwplan op de tweede laag. Ondanks dat deze erker vrij hoog wordt gebouwd, zorgt het naastgelegen pand Kerkstraat 25 er echter voor dat het zicht vanuit deze woning op de tuin van Kerkstraat 23 wordt ontnomen. Er is derhalve geen strijdigheid met het burennrecht.

Opmerking 4

Schade van de woning van Kerkstraat 23 door het vermeerderen van het grote vrachtverkeer welke vlak langs de woning zal plaatsvinden.

Antwoord gemeente

Ten opzichte van de huidige situatie vindt geen noemenswaardige verandering plaats van de intensiteit van het zwaardere vrachtverkeer langs Kerkstraat 23. Ook nu bevindt zich in het dorp een Spar die bevoorraadt wordt met aan- en afrijroute vanaf de brug over de Graafstroom. Dit zal in de nieuwe situatie ook het geval zijn.

Opmerking 5

Het verminderen van de veiligheid van de kinderen welke vlak tegenover dit centrum naar de basisschool gaan.

Antwoord gemeente

Grote delen van de Lindenstraat wordt eenrichtingsverkeer waar het nu nog tweerichtingsverkeer betreft. Met de veranderde verkeerscirculatie en een voldoende smal wegprofiel, waardoor de automobilist gedwongen wordt langzamer te rijden, wordt de verkeersveiligheid in de Lindenstraat juist verbeterd. Bovendien wordt de Lindenstraat ingericht als 30-km zone.

Opmerking 6

Parkeerproblemen welke in de nabijheid van de Kerkstraat zullen ontstaan c.q. Lindenstraat, doordat er voor de appartementen geen extra parkeerplekken komen. Het grote parkeerterrein dat inmiddels bij de kerk is gerealiseerd is al niet te gebruiken op woensdag en vrijdagochtend door de markt. Overigens parkeert men nu al veelvuldig op de woensdag en vrijdag in de Kerkstraat en dan ook nog voor de inritten van onze woning en op de nabij gelegen zebra.

Antwoord gemeente

In de ruimtelijke onderbouwing is uitgebreid ingegaan op het parkeren. Voor het project is een parkeerbalans gemaakt waarbij berekend is wat de toenemende parkeerbehoefte is als gevolg van de nieuw te bouwen appartementen en winkels. De toenemende parkeerbehoefte is gebaseerd op een parkeernorm van 3,7 parkeerplaats per 100 m² verkoopvloeroppervlak (vvo) supermarkt en 1,7 parkeerplaats per appartement. Ten opzichte van de situatie van voor de inrichting van de kerktuin – is eerste fase realisatie dorpshartplan – neemt het aantal parkeerplaatsen toe met 31. Met een supermarkt van circa 300 m² vvo en 12 appartementen is dit aantal net voldoende. Daarbij dient de kanttekening worden gemaakt dat de norm van 1,7 parkeerplaats per appartement oorspronkelijk gebaseerd was op 8 appartementen. Dit zijn 12 appartementen geworden maar wel met in totaal dezelfde gebruiksvloeroppervlakten als bij de 8 appartementen. Gesteld kan dan ook worden dat de parkeernorm van 1,7 ruim gemeten is.

De weekmarkt op de woensdagochtend is een kortstondige piek in de week waarop het aantal parkeerplaatsen niet op gebaseerd kan worden. Bovendien was het weekmarkt reeds in het dorp aanwezig en wel op het parkeerplein aan de Burg. Viezeestraat. Met de verplaatsing van de markt naar het kerktuin komt deze locatie dus woensdagochtend vrij voor het parkeren. Op de vrijdagochtend staat op de markt enkel een viskraam. Parkeren op het kerkplein blijft dan mogelijk.

Parkeren voor de deur en op zebrapad staat los van het dorpshartproject en kan als zodanig niet hiermee in verband worden gebracht. Het betreft hier adequate verkeershandhaving. Ten aanzien van het parkeren zal derhalve separaat van dit plan een oplossing worden gezocht.

Opmerking 7

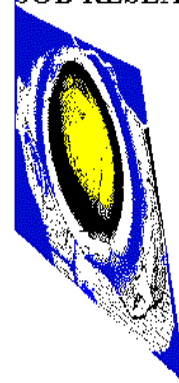
Geluidsoverlast door meer vracht-normaal verkeer, hangplek en winkelend publiek.

Antwoord gemeente

Inherent aan een centrum in het dorp met winkels is dat er meer voetgangers- en verkeersbewegingen zijn dan in de wijken erbuiten. De intensiteit ervan past bij het dorpse karakter en is niet zodanig dat sprake is van structurele overlast. Wanneer zich ongeregelde heden in welke vorm dan ook voordoen is ook hier handhaving van de openbare orde van belang. Dit staat echter los van het dorpshartproject.

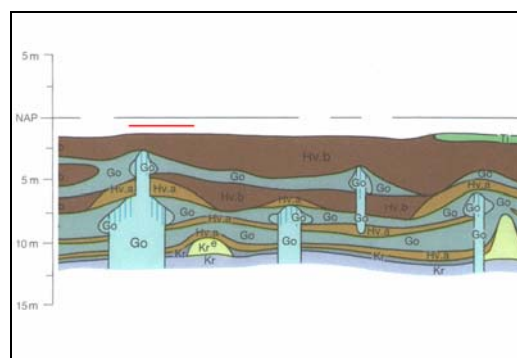
Conclusie

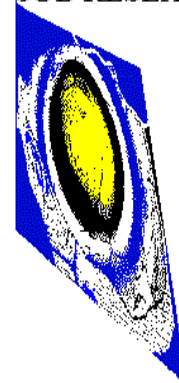
Alle voornoemde opmerkingen geven geen aanleiding tot aanpassing van het bouwplan.



Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom

J. Ras





Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom

J. Ras

Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, november 2009

ISBN/EAN: 978-90-5801-807-6

Projectnummer: 1674-0910

Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Uitwerking en rapportage	7
3.	Resultaten Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische en geomorfologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	11
3.3	Historische gegevens	14
3.4	Luchtfoto's	18
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	18
3.6	Archeologisch verwachtingsmodel	18
4.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21
4.1	Samenvatting en conclusies	21
4.2	Aanbevelingen	22
	Literatuur	25
	Verklarende woordenlijst	27
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	29
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	31
Bijlage 3:	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. Al, 2003	33
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	35

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de herinrichting van het dorpshart van Bleskensgraaf (Gemeente Graafstroom). In het kader van dit project zullen opstallen worden afgebroken en zal nieuwbouw (een supermarkt) worden gerealiseerd in het centrum van Bleskensgraaf. Tevens zullen ter plaatse van de Lindenstraat vier woningen worden gesloopt. Hier zal een parkeerterrein worden aangelegd. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4915 vierkante meter.



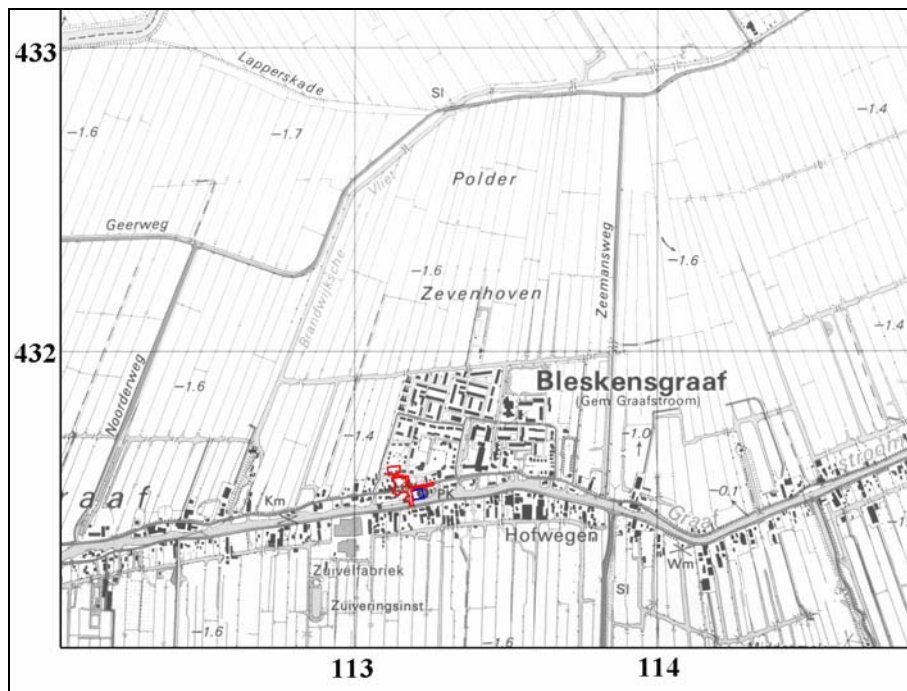
Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Ter plaatse van het plangebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone weergegeven met zeer grote kans op archeologische resten. Als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Op basis van het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), provinciale en gemeentelijke beleid, zal daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Graafstroom is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure in ieder geval eerst een archeologisch bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag “Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom”, d.d. 29 oktober 2009) heeft het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Graafstroom aan SOB Research opdracht verleend om een Archeologisch Bureauonderzoek uit te voeren. De afbakening van het onderzoeksgebied was gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).



Afbeelding 2. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Het eerder door SOB Research onderzochte Kerkplein is blauw omkaderd. Schaal 1: 25.000.

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en de landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De intactheid van de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied
- De kans op de aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied;
- De mate waarin mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren werkzaamheden met aantasting kunnen worden bedreigd.

1.5 Fasering

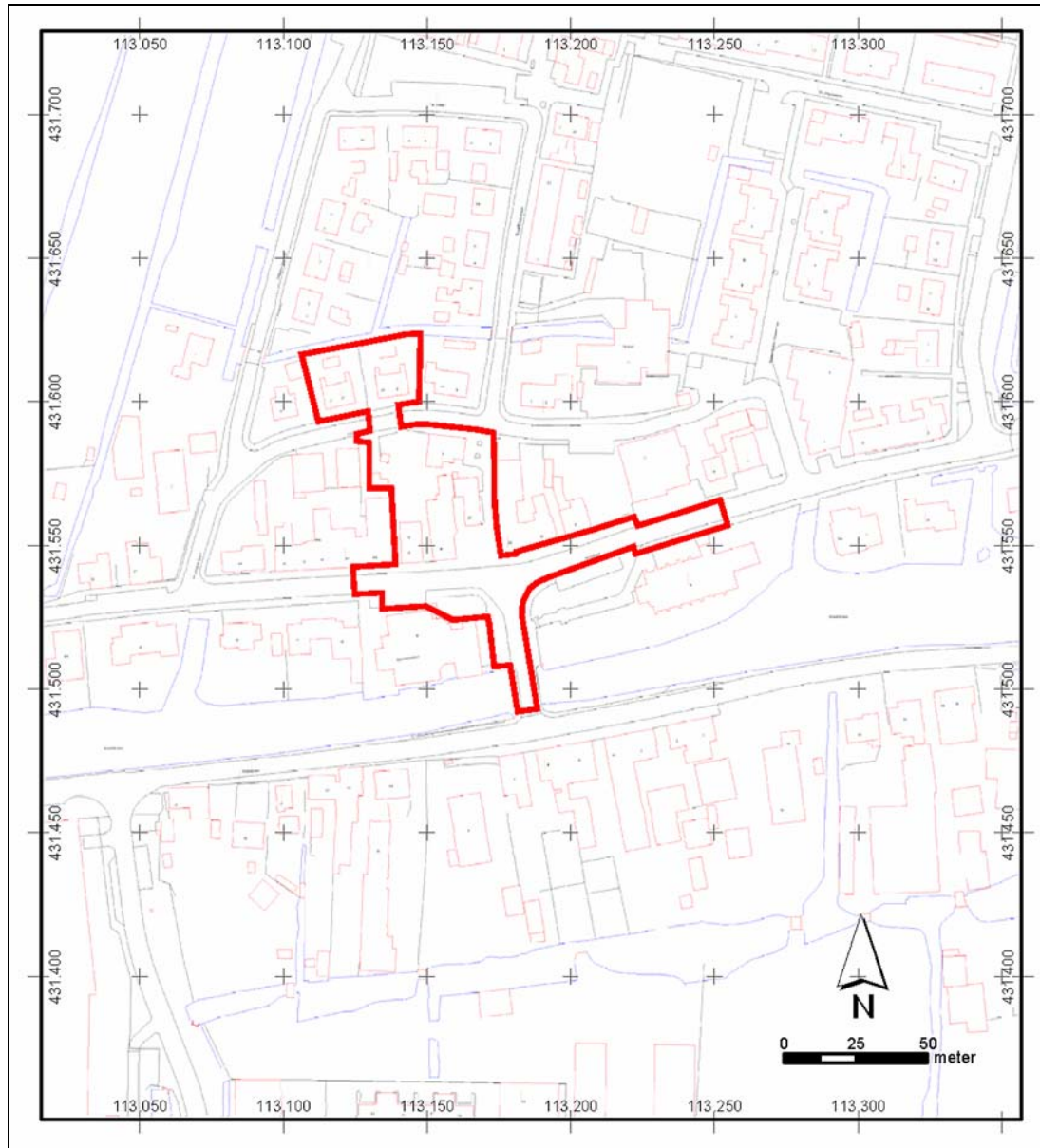
Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek en het opstellen van het daarop gebaseerde archeologisch verwachtingsmodel) en de planning van het onderzoek. Hierbij zijn diverse bronnen geraadpleegd om al aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten. Tenslotte is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek werd uitgevoerd door:

J. Ras

Archeologisch Bureauonderzoek, rapportage



Afbeelding 3. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Bebouwing is rood omkaderd aangeduid. Water is blauw omkaderd. De ligging van wegen is zwart omkaderd aangeduid. Kaartschaal 1: 2.500. ©Topografische Dienst, Emmen [2009].

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van deze verworven informatie wordt een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden uitgevoerd. In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, met als doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij kaartmateriaal van de Topografische Dienst, kaartmateriaal van TNO-NITG en Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, geraadpleegd. Daarnaast werd er over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligging en context) met de geologische ondergrond. Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel is het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt.

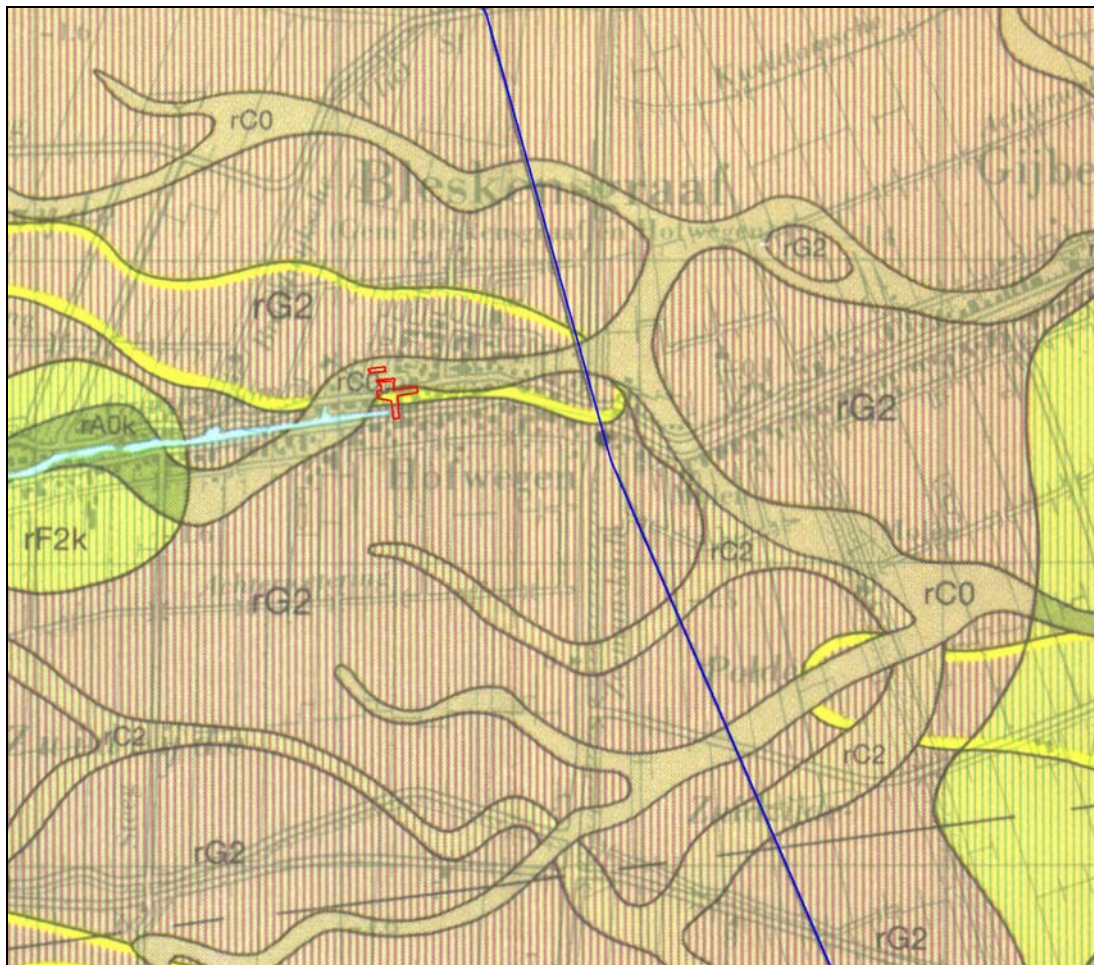
2.3 Uitwerking en rapportage

Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Resultaten Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische en geomorfologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan kon gebruik worden gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Gorinchem West (38W), van de Bodemkaart van Nederland (Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

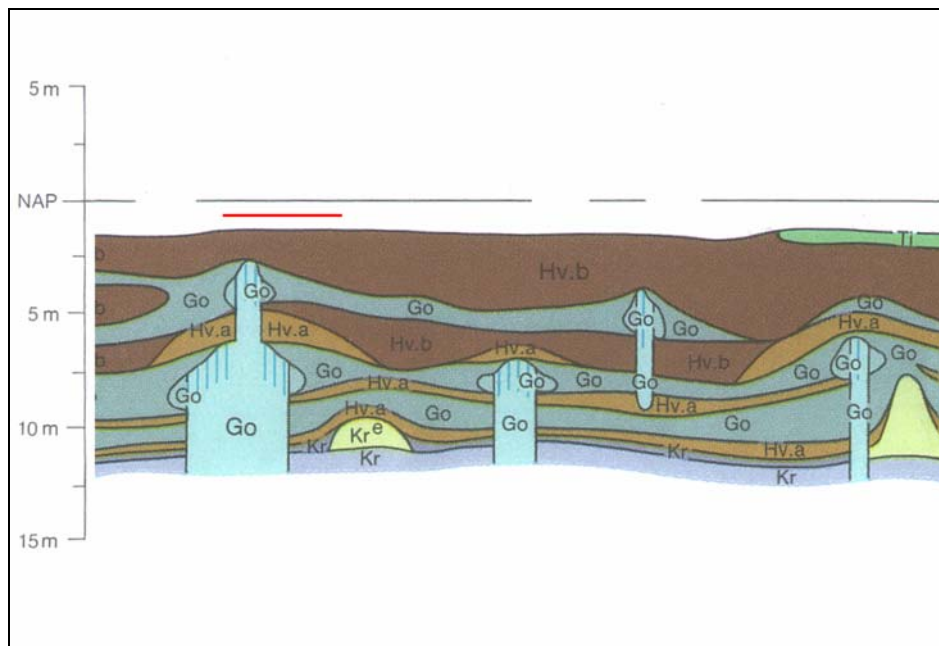


Afbeelding 4. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, Blad 38 West Gorinchem. De ligging van een deel van profiellijn H – H' is blauw gemarkeerd. Schaal 1: 25.000. Bron: Rijks Geologische Dienst.

Ter plaatse van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt op de Geologische Kaart een zone weergegeven met code rG2. Dat betekent dat daar Hollandveen op een afwisseling van Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) met Hollandveen kan worden aangetroffen. Ter plaatse van het noordelijke deel van onderzoeksgebied ligt een zone met code rC0. Hier ligt een stroomrug (Afzettingen van Gorkum), die wordt afgedekt door Hollandveen. Op basis van Bijkaart 2: Ouderdom van de Holocene Stroomgordels van de Geologische Kaart van Nederland, Blad 38 West Gorinchem, betreft het hier een geul die in het Vroeg-Subboreaal actief was (tot circa 3.800 B.P.).

Ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied kunnen in de ondergrond rivierduinafzettingen van matig grof zand (Formatie van Kreftenheye) worden aangetroffen (de meest zuidelijke verbredingslijn wordt aangeduid met een gele lijn). Zie Bijlage 3 voor een vertaling van de gebruikte stratigrafie naar de stratigrafie zoals deze wordt beschreven in De Mulder, et al, 2003.

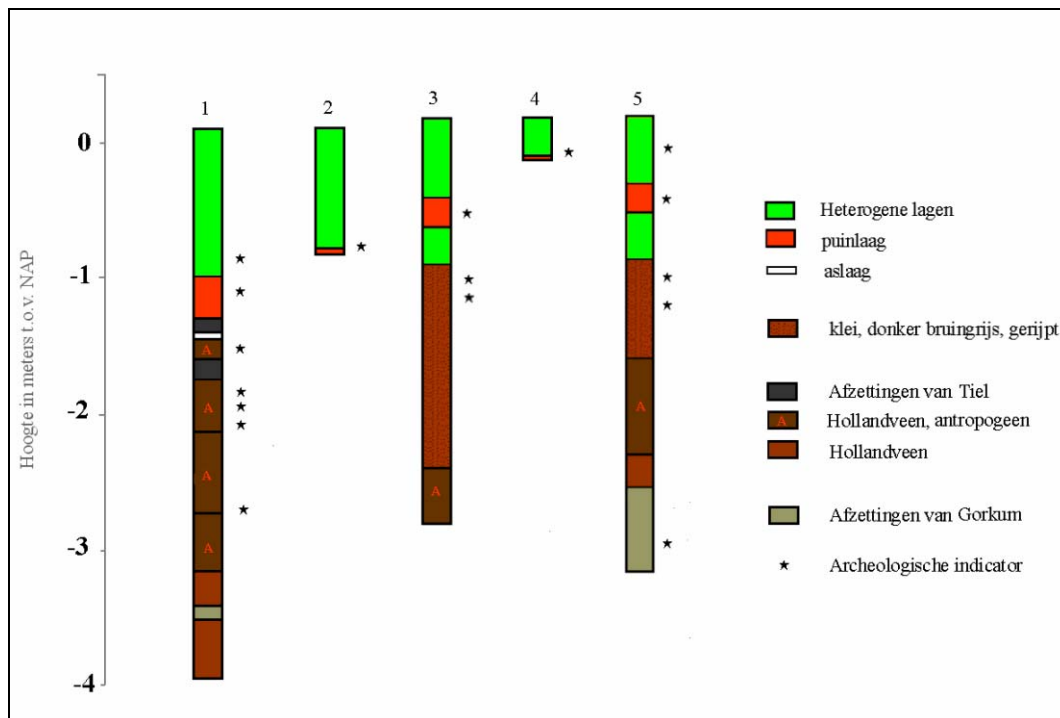
Op basis van de Profielen van de Geologische Kaart (zie Afbeelding 5) kunnen uitspraken worden gedaan over de te verwachte diepteligging van de verschillende afzettingen. De top van het Hollandveen kan dagzomend worden aangetroffen. De top van de bovenste (kom-) Afzettingen van Gorkum kan op een diepte van circa 3 meter -NAP worden aangetroffen. De top van de Formatie van Kreftenheye kan op een diepte van circa 8 meter –NAP worden aangetroffen. Daar waar de stroomrug ligt, kan de top van de (geul-)Afzettingen van Gorkum op een diepte van circa 2.5 meter –NAP worden aangetroffen. Hier is de Formatie van Kreftenheye geërodeerd.



Afbeelding 5. De globale ligging van het onderzoeksgebied (rood gemarkeerd), geprojecteerd op een deel van Profiellijn H – H' van de Geologische Kaart van Nederland, Blad 38 West Gorinchem.

In 2009 werd ter plaatse van een locatie ten oosten en zuiden van het onderzoeksgebied een Inventariserend Booronderzoek uitgevoerd (Ras, 2009, zie voor locatie Afbeelding 2, blauw omkaderde gebied). Hierbij werden antropogene ophooglagen, bestaand uit zand, veen en klei, op een natuurlijk profiel van Hollandveen en Afzettingen van Gorkum (klei) gevonden. Het aangetroffen ophoogpakket was in ieder geval tussen de 2.50 meter en 3.15 meter dik. Het is heterogeen van opbouw, en bevat archeologische indicatoren.

De top van het natuurlijke Hollandveen werd aangetroffen op een diepte van 3.05 meter -NAP (Boring nr.: 1) en 2.30 meter -NAP (Boring nr.: 5). In Boring nr.: 5 werd direct onder het Hollandveen een kleilaag aangetroffen. De top van deze kleilaag was grijs en ongerijpt, terwijl het daaronder gelegen kleipakket matig gerijpt en licht bruingrijs was. Het ging in beide gevallen om Afzettingen van Gorkum, waarbij het onderste gelegen pakket, vanwege de gerijptheid, mogelijk als oeverafzettingen kon worden geïnterpreteerd. Mogelijk kon de hogere ligging van de natuurlijke Hollandveentop in Boring nr.: 5 ten opzichte van die in Boring nr.: 1 verklaard worden door de aanwezigheid van oeverafzettingen. De oeverafzettingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de direct ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen stroomrug (Ras, 2009, zie ook Afbeelding 6).



Abbeelding 6. Grafische weergave van de boringen die werden gezet ter plaatse van een locatie ten oosten en ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Voor wat betreft de door de Mulder et al (de Mulder et al, 2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie dient het volgende opgemerkt te worden. SOB Research is van mening dat deze nieuwe lithostratigrafische terminologie in het geheel geen meerwaarde biedt voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel: met name in het Holocene gebied gaan hiermee mogelijkheden voor een dergelijke koppeling verloren. Daarnaast is er geen goede koppeling mogelijk tussen reeds decennia lang uitgevoerd archeologisch onderzoek en de nieuwe voorgestelde lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Bodemkaart (niet in dit rapport afgebeeld) een zone weergegeven als 'bebouwing'. De omgeving van deze zone wordt aangeduid als 'veengronden'.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Geomorfologische Kaart van Alterra (niet in dit rapport afgebeeld) een zone weergegeven als 'bebouwing'. De omgeving van deze zone wordt aangeduid als 'vlakten'.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd. Ook werd de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling Lek- en Merwestreek, geraadpleegd.

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2009) is het beleidsinstrument van de Provincie Zuid-Holland met betrekking tot de afweging van archeologische belangen. Het grootste deel van het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een zone met 'geulafzettingen/stroomgordels, bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse Tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum' (zie Afbeelding 7, donkergroene zone). Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een 'Stads- of dorpskern', met bewoning vanaf de Late Middeleeuwen (zie Afbeelding 6, bruine zone).



Afbeelding 7. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van Kaart 1A, Archeologie, Kenmerken, van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2009). Het grootste deel van het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een zone met 'geulafzettingen/stroomgordels, bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse Tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum' (donkergroene zone). Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een 'Stads- of dorpskern', met bewoning vanaf de Late Middeleeuwen (bruine zone).

Ter plaatse van het deel van het onderzoeksgebied dat binnen de 'Stads- of dorpskern', met bewoning vanaf de Late Middeleeuwen ligt wordt op de CHS Kaart 1B, Archeologie, Waarden een zone met een zeer grote kans op archeologische sporen weergegeven. Deze verwachting hangt samen met de hier gelegen 'Stads- of dorpskern'. Ter plaatse van het overige deel van het onderzoeksgebied geldt een zeer grote kans op archeologische sporen, gerelateerd aan de stroomrug.

Op de Archeologische Monumentenkaart van Zuid-Holland (AMK; Den Haag/Amersfoort: 1994) worden ter plaatse van het onderzoeksgebied geen terreinen met een archeologische status aangegeven.

In Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, staat een waarneming die ter plaatse van het oostelijke deel van het onderzoeksgebied zou zijn gedaan (zie Afbeelding 8). Daar werd aardewerk aangetroffen uit de periode 1250 A.D. - heden. Tevens werd een deel van een menselijk skelet aangetroffen (waarnemingsnummer 8117 en waarneming Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland). Het skelet kan worden gerelateerd aan de voormalige locatie van de kerk en het kerkhof. Echter, op basis van meer gedetailleerde gegevens die beschikbaar werden gesteld door de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling Lek- en Merwestreek, kan worden aangenomen dat deze vondst direct ten noorden van het onderzoeksgebied werd gedaan, daar waar tot 1940 de kerk heeft gestaan.

Direct ten zuiden en ten oosten van het onderzoeksgebied werd door SOB Research in 2009 een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen uitgevoerd (Ras, 2009, en zie waarneming 413.168/412.690/412.694). Hier werden antropogene ophooglagen, bestaand uit zand, veen en klei, op een natuurlijk profiel van Hollandveen en Afzettingen van Gorkum (klei) aangetroffen. Het aangetroffen ophoogpakket is in ieder geval tussen de 2.50 meter en 3.15 meter dik. Het is heterogeen van opbouw, en bevat archeologische indicatoren.

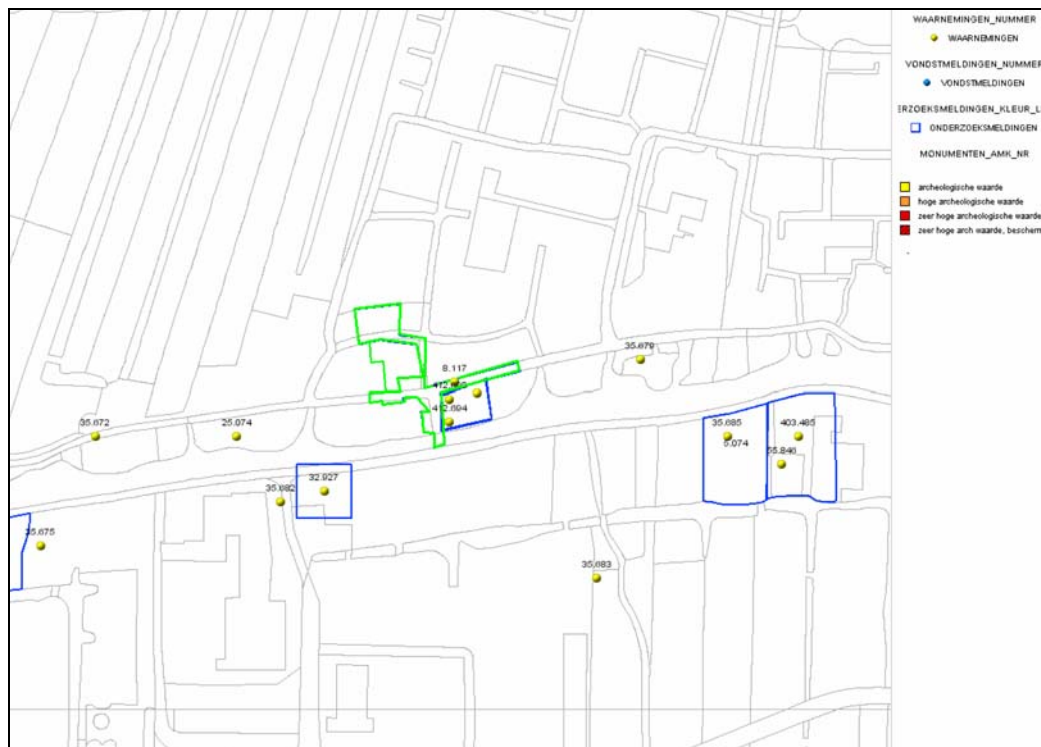
In alle boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hierbij in ieder geval om substantieel puin en resten van funderingen die in alle boringen op een diepte tussen 0.40 en 1.30 meter beneden het maaiveld werd aangetroffen. Dit puin dateert uit de periode 1600 – 1900 A.D., en kan worden gerelateerd aan de bebouwing die hier tot aan het bombardement van 1940 heeft gestaan. Deze bebouwing, die ter plaatse van het noordelijke deel van het toenmalige onderzoeksgebied stond, is afgebroken, waarna het afbraakpuin over het terrein is verspreid.

Alleen Boring nr.: 1, 3 en 5 konden tot onder het puin worden doorgezet. Hierin werden tot op een diepte van respectievelijk 2.70 meter beneden het maaiveld, 1.20 meter beneden het maaiveld en 2.50 meter beneden het maaiveld archeologische indicatoren aangetroffen. Het vondstmateriaal dat kon worden gedateerd dateerde uit de periode 1600 – 1900 A.D. Dit materiaal (puin, houtskool, aardewerk, pijpenstelen en bot) kan worden gerelateerd aan bewoning en aan ophooglagen. Opvallend is de vondst van mogelijk menselijk botmateriaal in Boring nr.: 5. Mogelijk is hier sprake van secundair vondstmateriaal, dat bij de oude kerk vandaan is gekomen.

In Boring nr.: 1 werd op een diepte van 2.20 meter tot 2.25 meter beneden het maaiveld, in opgebracht veen, kruislings gestapeld essen- of elzenhout aangetroffen. Tevens werd op grotere diepte een fragment natuursteen aangetroffen. In Boring nr.: 5 werden op een diepte van 1.80 meter tot 2.50 meter beneden het maaiveld, in een gelijkaardig veenpakket, houtbrokjes en kalkbrokjes aangetroffen. Hoewel deze vondsten niet kunnen worden gedateerd, kan hier mogelijk sprake zijn van vondstmateriaal dat kan worden gerelateerd aan middeleeuwse bewoning.

In Boring nr.: 5 tenslotte, werd op een diepte van 3.15 meter beneden het maaiveld (2.95 meter -NAP) houtskool aangetroffen, in de top van natuurlijk (oever-)Afzettingen van Gorkum. Op basis van de geologische context betreft het hier archeologische indicatoren uit het Neolithicum tot de IJzertijd (Ras, 2009).

Ten weerszijden van de Graafstroom zijn resten van laatmiddeleeuwse bewoningsplaatsen aangetroffen.



Afbeelding 8. De ligging van in Archis2 geregistreerde waarnemingen (geel, genummerd) en vondstmeldingen (blauw, genummerd) in de (directe) omgeving van het onderzoeksgebied (groen omkaderd). Onderzoeksmeldingen zijn blauw omkaderd. Bron: Archis2.

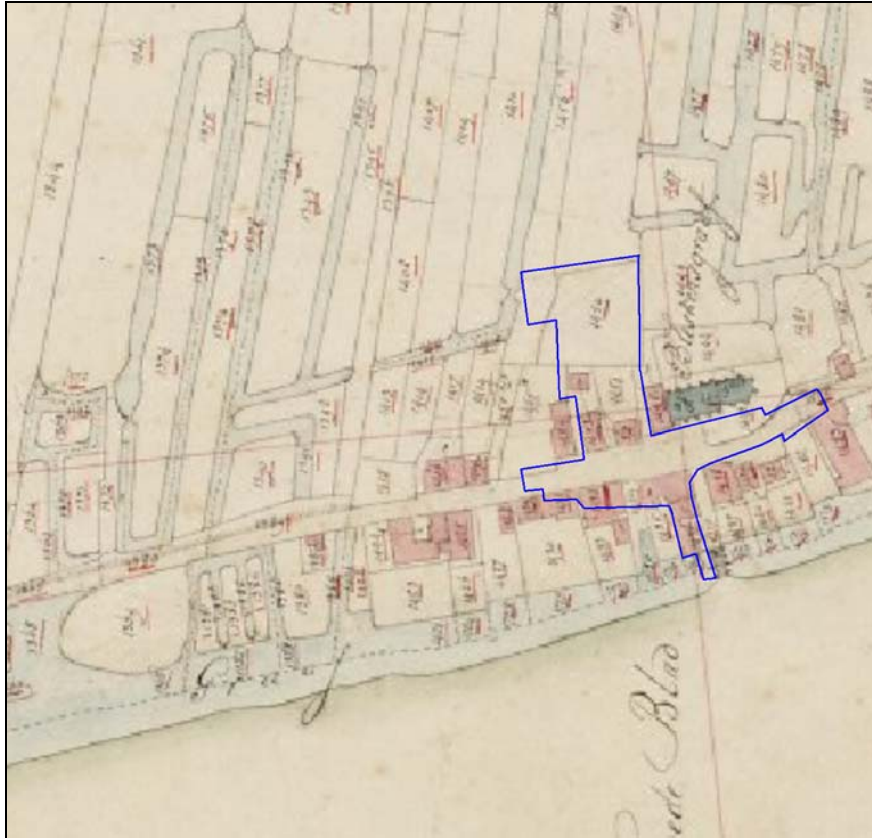
3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt in de bebouwde kom van Bleskensgraaf. Bleskensgraaf bestond in ieder geval al in de dertiende eeuw. De naam Bleskensgraaf stamt van Willem van Blassekijn die in de 13e eeuw ambachtsheer van Bleskensgraaf was. Bleskensgraaf is van oorsprong net als de andere dorpen langs de Alblas en de Graafstroom een dorp met lintbebouwing. Dat betekent dat de inwoners van oudsher hoofdzakelijk langs de Graafstroom woonden.

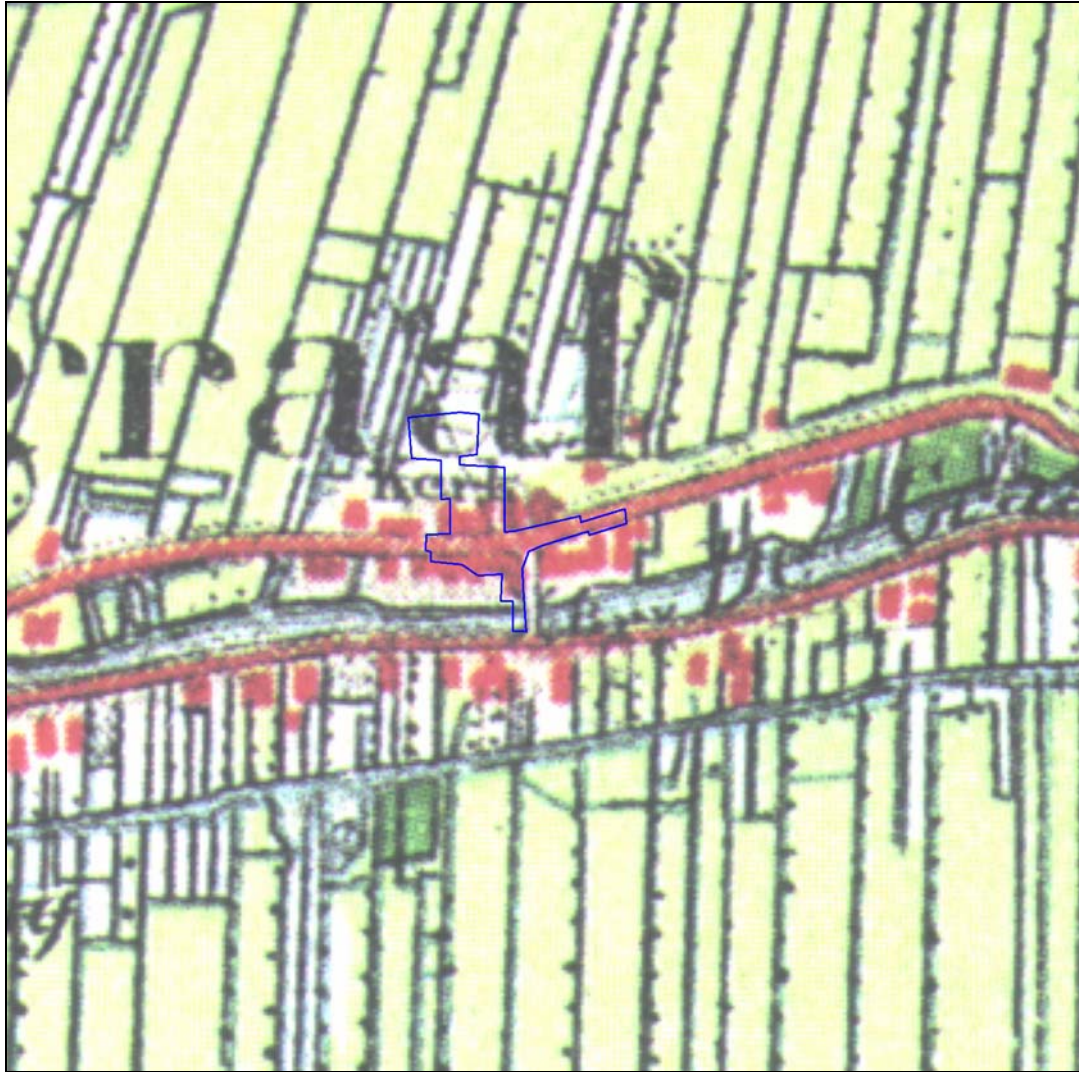
In het kader van de analyse van historisch kaartmateriaal werden onder meer een kaart uit 1681, het Kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832 (bron: www.watwaswaar.nl), de Topografische Kaart uit 1913 en de Topografische Kaart uit circa 1990 geraadpleegd.

Op Jacob Aertsz. Colom's Kaart van Holland uit 1681 (niet in dit rapport afgebeeld) wordt Bleskensgraaf weergegeven. De kaart is niet gedetailleerd genoeg om exact de ligging van het onderzoeksgebied te reconstrueren. Toch is te zien dat het centrale en het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bebouwd was. Op de Kadastrale Kaart uit 1811 – 1832 (zie Afbeelding 9) is te zien dat het centrale en het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied toen bebouwd was. Tevens lag er een weg (de Noordweg). Op de Topografische Kaart uit 1913 (zie Afbeelding 10) is eveneens te zien dat het centrale en het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied toen bebouwd was. Deze situatie duurde tot 1940. Op zondagmorgen 12 mei 1940 om 06.25 uur werd Bleskensgraaf door de Duitsers gebombardeerd. Hierbij werden 40 huizen verwoest. De bebouwing ter plaatse van het onderzoeksgebied werd ook verwoest, met uitzondering van drie panden ter plaatse van het centraal westelijke deel van het onderzoeksgebied.

Na 1940 werd het verwoeste dorp herbouwd (zie Afbeelding 12). Hierbij werden ter plaatse van delen van het onderzoeksgebied groenstroken en bestrating gerealiseerd. De gespaarde panden bleven gehandhaafd. Het puin van de verwoeste bebouwing werd soms als ophoging gebruikt (mededeling opdrachtgever). Ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden twee panden gebouwd. De zuidelijke gelegen straat en de brug over de Graafstroom werden iets ten westen geconstrueerd. Deze situatie bleef tot in de huidige tijd gehandhaafd.



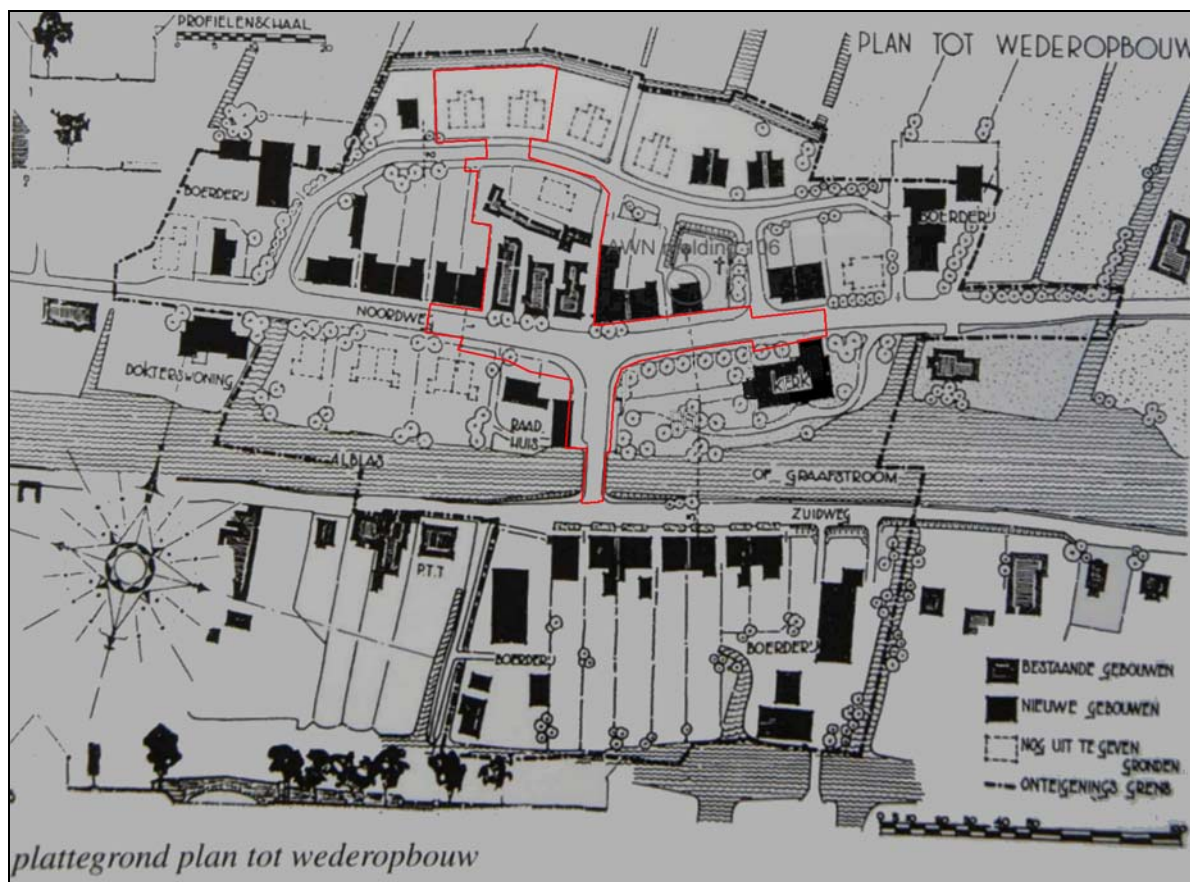
Afbeelding 9. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart uit 1811 – 1832. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1913. Schaal 1: 5.000.



Afbeelding 11. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een plattegrond waarop de situatie voor de verwoesting van het dorp in 1940 is weergegeven. Schaal 1: 2.500.



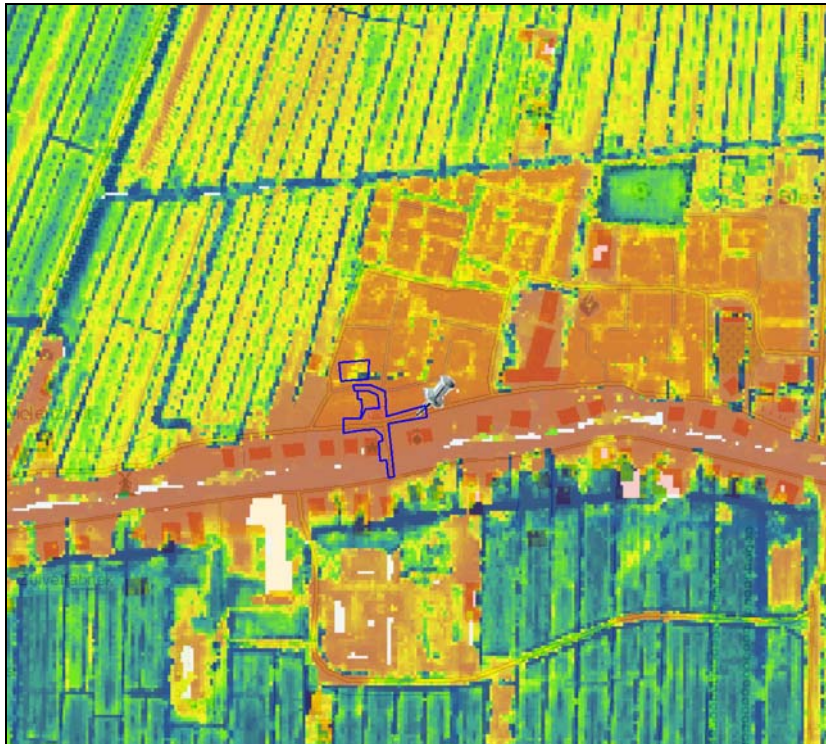
Afbeelding 12. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op de plattegrond 'plan tot wederopbouw', uit 1940. Te zien is dat de binnen het onderzoeksgebied gelegen drie panden worden aangeduid als 'bestaande gebouwen'. Deze panden zijn blijkbaar niet verwoest door het bombardement. Schaal 1: 2.500.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek werden geen luchtfoto's geraadpleegd. Het onderzoeksgebied maakt immers deel uit van het bebouwde gebied, zodat er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen zichtbaar zijn.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

Tijdens het onderzoek werd het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 13). Op basis van de AHN kan worden aangenomen dat het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ter plaatse van een relatief hoog liggende zone ligt. Waarschijnlijk is er sprake van de aanwezigheid van ophooglagen, die verband houden met de oude dorpskern van Bleskensgraaf.



Afbeelding 13. De positie van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2007). De blauwe en groene zones betreffen lager gelegen gedeelten, de gele en oranje zones betreffen hoger gelegen delen. (c) AHN - www.ahn.nl

3.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied kan Hollandveen op een afwisseling van Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) met Hollandveen worden aangetroffen. Waarschijnlijk wordt het bovenste Hollandveen afgedekt door antropogene ophooglagen, die meer dan drie meter dik kunnen zijn. Ter plaatse van het noordelijke deel van onderzoeksgebied ligt een stroomrug (Afzettingen van Gorkum), die wordt afgedekt door Hollandveen. Het betreft een geul die in het Vroeg-Subboreaal actief was (tot circa 3.800 B.P.). Ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied kunnen in de ondergrond rivierduinafzettingen van matig grof zand (Formatie van Kreftenheye) worden aangetroffen.

De top van het Hollandveen kan dagzomend worden aangetroffen, maar wordt waarschijnlijk afgedekt door antropogene ophooglagen. De top van de bovenste (kom-) Afzettingen van Gorkum kan op een diepte van circa 3 meter -NAP worden aangetroffen. De top van de Formatie van Kreftenheye kan op een diepte van circa 8 meter -NAP worden aangetroffen. Daar waar de stroomrug ligt, kan de top van de (geul-)Afzettingen van Gorkum op een diepte van circa 2.5 meter -NAP worden aangetroffen. Hier is de Formatie van Kreftenheye geërodeerd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd worden aangetroffen in of op het Hollandveen, vanaf het maaiveld tot op een diepte van 3 meter -NAP. Archeologische vindplaatsen ouder dan de IJzertijd kunnen in het Hollandveen of in de (kom-, en oever-)Afzettingen van Gorkum worden aangetroffen, op een diepte tussen 3 meter -NAP en maximaal 8 meter -NAP. Op de zandafzettingen van de Formatie van Kreftenheye kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht. Vanwege de diepere ligging van de top van deze afzettingen, op circa 8 meter -NAP, kunnen deze in het kader van het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Daar waar de stroomrug ligt, kunnen archeologische resten vanaf circa 3.800 B.P. worden aangetroffen op een diepte vanaf circa 3 meter -NAP en daarboven.

Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt in de oude dorpskern van Bleskensgraaf. Hier kunnen archeologische sporen vanaf de dertiende eeuw worden verwacht. Dit deel van het onderzoeksgebied was in ieder geval vanaf de zeventiende eeuw, maar waarschijnlijk al eerder, deels bebouwd. De bebouwing werd deels 1940 verwoest tijdens een bombardement. Resten van bebouwing en de daaraan gekoppelde bewoningssporen (tuinen, beerputten) kunnen ter plaatse van het onderzoeksgebied al dagzomend worden aangetroffen. Voor de overige vindplaatsen geldt dat het complextype divers is, het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om een akkerlaag. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of een akkerlaag, door middel van vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.

4. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting en conclusies

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt de herinrichting van het dorpshart van Bleskensgraaf (Gemeente Graafstroom). In het kader van dit project zullen opstallen worden afgebroken en zal nieuwbouw worden gerealiseerd in het centrum van Bleskensgraaf. Tevens zullen ter plaatse van de Lindenstraat vier woningen worden gesloopt. Hier zal een parkeerterrein worden aangelegd. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4915 vierkante meter.

Ter plaatse van het plangebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone weergegeven met zeer grote kans op archeologische resten. Als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Op basis van het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1), provinciale en gemeentelijke beleid, moest daarom een verantwoorde afweging worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Graafstroom is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure in ieder geval eerst een archeologisch bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

Hiertoe is door SOB Research, in opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Graafstroom, een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd. Dit met het doel om de geologische opbouw, de intactheid van de bodem en de kans op de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden vast te stellen.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied kan Hollandveen op een afwisseling van Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) met Hollandveen worden aangetroffen. Waarschijnlijk wordt het bovenste Hollandveen afgedekt door antropogene ophooglagen, die meer dan drie meter dik kunnen zijn. Ter plaatse van het noordelijke deel van onderzoeksgebied ligt een stroomrug (Afzettingen van Gorkum), die wordt afgedekt door Hollandveen. Het betreft een geul die in het Vroeg-Subboreaal actief was (tot circa 3.800 B.P.). Ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzoeksgebied kunnen in de ondergrond rivierduinafzettingen van matig grof zand (Formatie van Kreftenheye) worden aangetroffen.

De top van het Hollandveen kan dagzomend worden aangetroffen, maar wordt waarschijnlijk afgedekt door antropogene ophooglagen. De top van de bovenste (kom-) Afzettingen van Gorkum kan op een diepte van circa 3 meter -NAP worden aangetroffen. De top van de Formatie van Kreftenheye kan op een diepte van circa 8 meter -NAP worden aangetroffen. Daar waar de stroomrug ligt, kan de top van de (geul-)Afzettingen van Gorkum op een diepte van circa 2.5 meter -NAP worden aangetroffen. Hier is de Formatie van Kreftenheye geërodeerd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd worden aangetroffen in of op het Hollandveen, vanaf het maaiveld tot op een diepte van 3 meter -NAP. Archeologische vindplaatsen ouder dan de IJzertijd kunnen in het Hollandveen of in de (kom-, en oever-)Afzettingen van Gorkum worden aangetroffen, op een diepte tussen 3 meter -NAP en maximaal 8 meter -NAP. Op de zandafzettingen van de Formatie van Kreftenheye kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht. Vanwege de diepere ligging van de top van deze afzettingen, op circa 8 meter -NAP, kunnen deze in het kader van het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Daar waar de stroomrug ligt, kunnen archeologische resten vanaf circa 3.800 B.P. worden aangetroffen op een diepte vanaf 3 meter -NAP en daarboven.

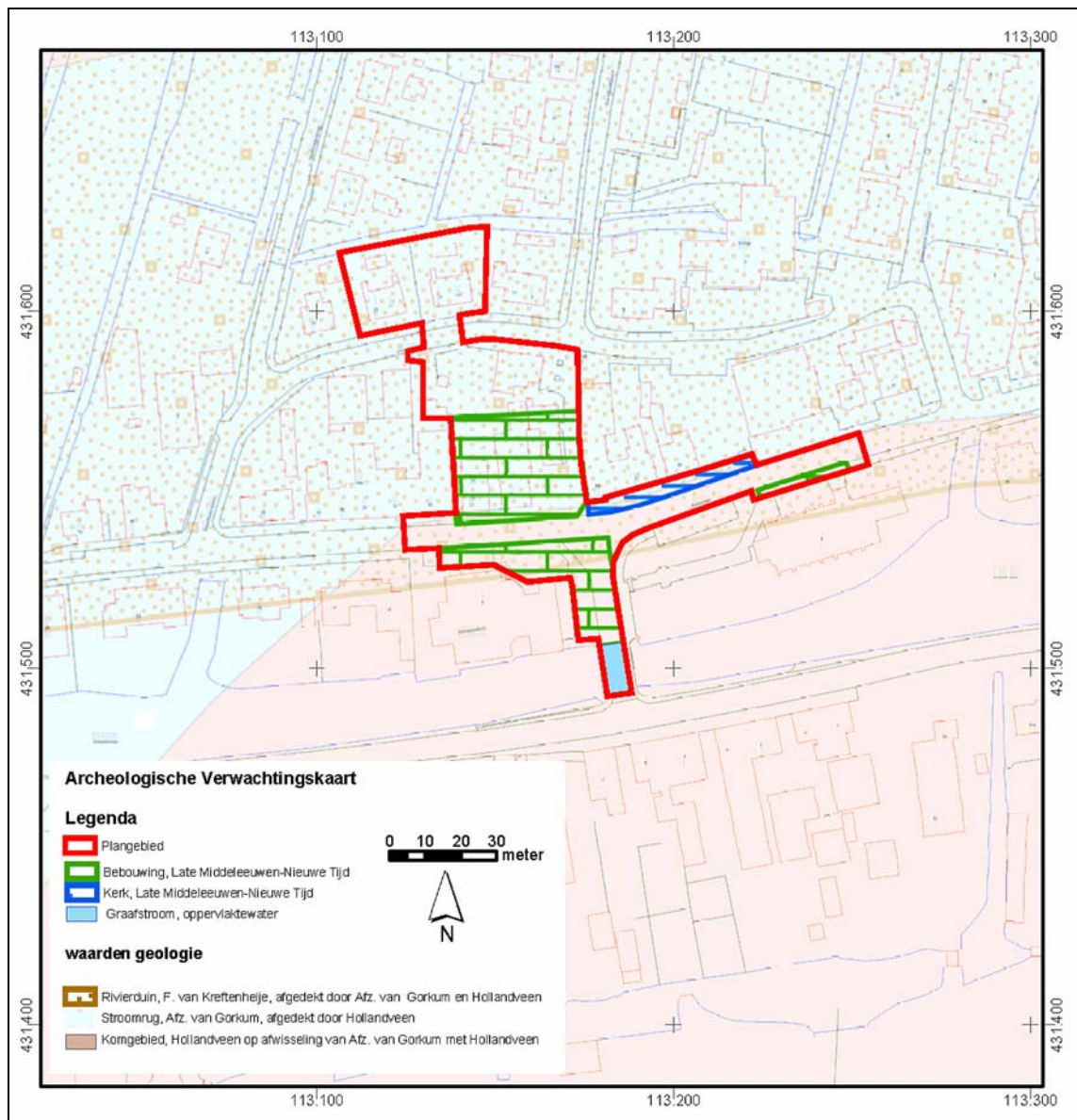
Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt in de oude dorpskern van Bleskensgraaf. Hier kunnen archeologische sporen vanaf de dertiende eeuw worden verwacht. Dit deel van het onderzoeksgebied was in ieder geval vanaf de zeventiende eeuw, maar waarschijnlijk al eerder, deels bebouwd. De bebouwing werd deels 1940 verwoest tijdens een bombardement. Resten van bebouwing en de daaraan gekoppelde bewoningssporen (tuinen, beerputten) kunnen ter plaatse van het onderzoeksgebied al dagzomend worden aangetroffen. Voor de overige vindplaatsen geldt dat het complextype divers is, het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om een akkerlaag. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of een akkerlaag, door middel van vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.

4.2 Aanbevelingen

In het kader van de planontwikkeling zullen ter plaatse van het onderzoeksgebied bebouwing en parkeerplaatsen worden gerealiseerd (zie Afbeelding 14). Hiertoe zal de bodem worden verstoord en kunnen archeologische resten worden aangetast. Op basis van de onderzoeksresultaten moet de uitvoering van nader archeologisch onderzoek worden aanbevolen.



Afbeelding 14. De plankaart van het onderzoeksgebied. Schaal circa 1: 2000.



Afbeelding 15. De Archeologische Verwachtingskaart voor het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Schaal 1: 2000.

Omdat archeologische resten al dagzomend kunnen worden aangetroffen, kunnen deze resten al worden aangetast wanneer relatief ondiepe werkzaamheden worden uitgevoerd.

Daarom wordt ten aanzien van de planuitvoering het volgende aanbevolen:

- Ondergrondse sloopwerkzaamheden moeten onder Archeologische Begeleiding worden uitgevoerd. Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens wordt geautoriseerd door de Bevoegde Overheid
- Ter plaatse van zones waar de bodem dieper dan 0.30 meter beneden het maaiveld zal worden verstoord dient eerst een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (verkennd) te worden uitgevoerd.

- Op basis van de uitkomsten van beide bovengenoemde onderzoeken kan een eventueel noodzakelijke onderzoekstrategie voor een vervolgonderzoek worden bepaald.

Literatuur

- Colom, J. A.: Kaart van Holland 1681; Alphen aan den Rijn: 1990
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Provincie Zuid-Holland: Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland; Den Haag: 2009
- Ras, J.: Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom; Heinenoord: 2009
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2009
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)/Provincie Zuid-Holland: Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland; Amersfoort/Den Haag: 1994
- Rijks Geologische Dienst: De Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Gorinchem West (38 W); Haarlem: 1992
- Rijks Geologische Dienst: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000 Blad Gorinchem West (38 W); Haarlem: 1994
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Zuid-Holland; Den Ilp: 1989
- SOB Research: Aanvraag “Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom”; Heinenoord: 2009
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Zuid-Holland; Groningen/Emmen: 1990

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holocene zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holocene	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
klink	maaivelddaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het permariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenaufgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
permariën	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
stroomrug	restand van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

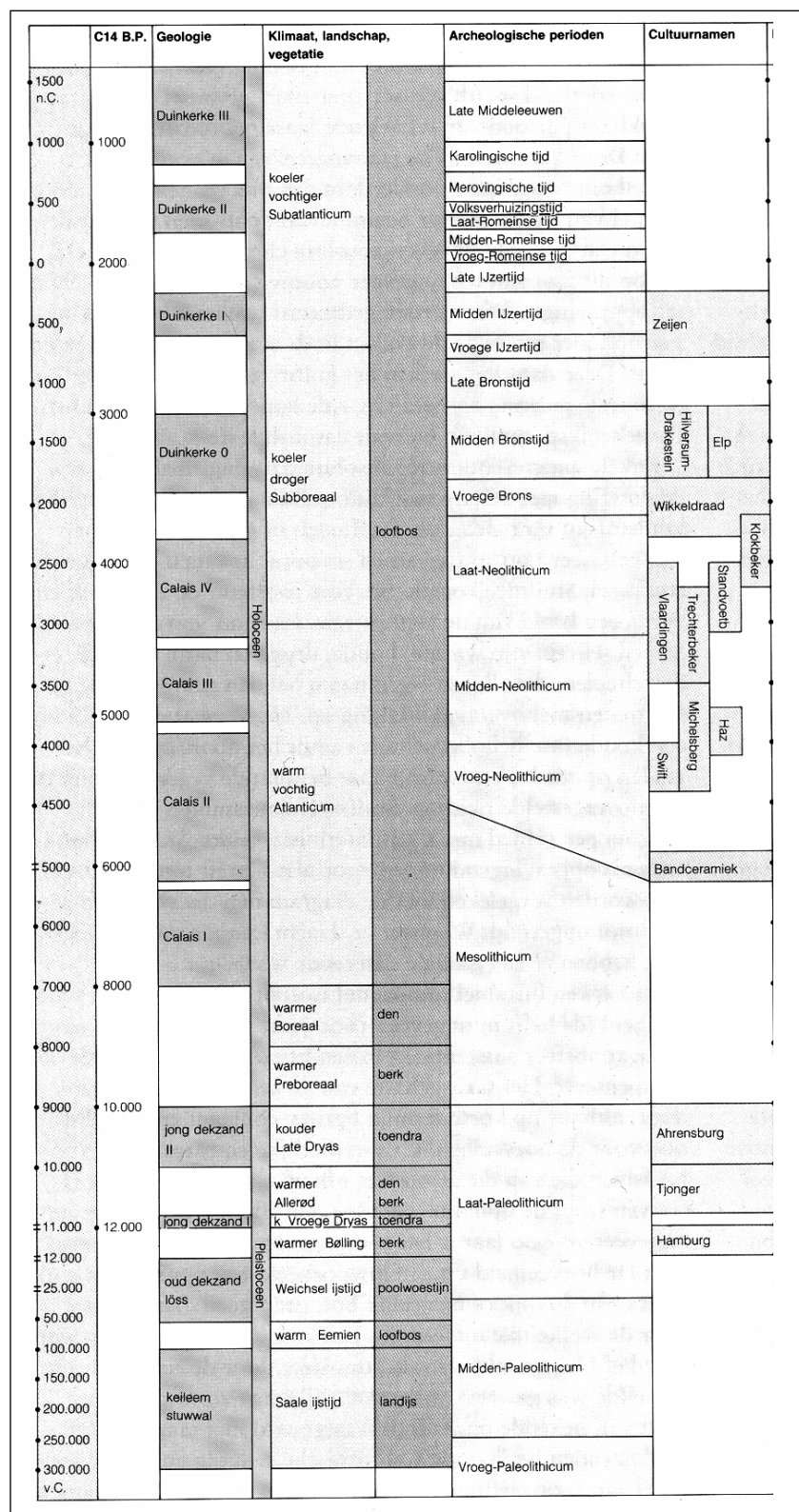
Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek Dorpshart Bleskensgraaf, Gemeente Graafstroom
Opdrachtgever:	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Graafstroom Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel.: 0184 - 698 400 Fax: 0184 - 698 499 E-mail: info@graafstroom.nl Contactpersoon: de heer ing. K. Meulman Tel.: 06 - 19 05 21 40
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde overheid:	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Graafstroom Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel.: 0184 - 698 400 Fax: 0184 - 698 499 E-mail: info@graafstroom.nl
Datum opdracht:	30 oktober 2009
Datum rapport:	16 november 2009
Plaats:	Bleskensgraaf
Gemeente:	Graafstroom
Provincie:	Zuid-Holland
Toponiem:	Lindenstraat 13, Kerkstraat, Graafstroomstraat, Elzenweg, Lindenstraat, Graafstroomstraat 2, Kerkstraat 29
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, bestrating
Toekomstige situatie:	Bebouwing, weg, parkeerterrein
Kaartblad:	38DN
Geologie:	zuidelijke deel van het onderzoeksgebied: Hollandveen op een afwisseling van Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) met Hollandveen noordelijke deel van onderzoeksgebied: een stroomrug (Afzettingen van Gorkum), die wordt afgedekt door Hollandveen
Kadastrale gegevens:	BLESKENS GRAAF A 3447 BLESKENS GRAAF A 3558 BLESKENS GRAAF A 3102 BLESKENS GRAAF E 207 BLESKENS GRAAF A 3574 BLESKENS GRAAF A 3444 BLESKENS GRAAF A 2563 BLESKENS GRAAF A 3443 , Kerkstraat 27 BLESKENS GRAAF A 2563 , Kerkstraat 29

	BLESKENS GRAAF A 2627, Kerkstraat BLESKENS GRAAF A 2626, Kerkstraat 33 BLESKENS GRAAF A 2625, Kerkstraat 31	
Geomorfologie:	bebouwing	
Bodemtype:	bebouwing	
Grondwatertrap:	Bebouwing, oppervlaktewater	
NAP-hoogte maaiveld:	Tussen circa 0 meter NAP en 2 meter -NAP	
Coördinaten:	NW: 113.107/431.616	ZW: 113.125/431.532
	NO: 113.148/431.624	ZO: 113.255/431.558 Z: 113.185/431.493
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 4915 vierkante meter	
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -waarneming nr.:	8117	
Onderzoeksmeldingsnummer:	37.890	
Deponering documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Documentalist: de heer F. Kleinhuis tel: 0172-421688	
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)	

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

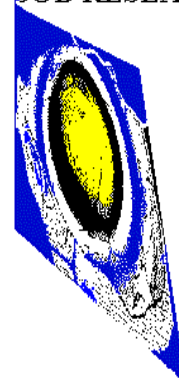
Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. Al, 2003

gebruikelijke terminologie	terminologie (naar De Mulder et al., 2003)
Afzettingen van Duinkerke 3(A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 1 (A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag
Afzettingen van Calais 4	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 3	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 1	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Standafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort
Formatie van Twente: dekzand	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden
Formatie van Kreftenheye: rivierduinen	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen
Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen	Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 1 (A, B)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 4	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 1	Formatie van Echteld

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181

Project Dorpshart Te Bleskensgraaf

Berekening geluidsbelasting

Opgesteld door:
S&W Consultancy
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
Tel: 0118 442 270
Fax: 0118 415 883
Contactpersoon: R. Kranenburg

Datum: 6 november 2009
Rapportnr: 2091143
Versie: 1

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Normstelling en wettelijk kader	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Geluidsbelasting van de gevel	3
3.	Berekening geluidsbelasting	5
3.1	Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï	5
3.2	Invoergegevens wegverkeer	5
3.3	Resultaten geluidsbelasting Kerkstraat	6
3.4	Resultaten geluidsbelasting Dorpsstraat	7
3.5	Resultaten geluidsbelasting Hofwegen	8
3.6	Resultaten geluidsbelasting totaal alle betrokken wegen	9
4.	Conclusies	10
I.	Bijlage 'Situatie'	I
II.	Bijlage 'Verstrekke verkeersgegevens'	II
III.	Bijlage 'Ingevoerd rekenmodel'	III
IV.	Bijlage 'Berekeningsresultaten geluidsbelasting'	IV

1. Inleiding

Het nieuwbouwplan “Dorpshart Bleskensgraaf” is geluidsbelast door wegverkeer op de volgende wegen:

- Kerkstraat;
- Dorpsstraat;
- Hofwegen.

Aangezien de maximumsnelheid op deze wegen 30 km/uur bedraagt, is er volgens de Wet Geluidhinder geen sprake van een geluidszone naast deze wegen. Omdat er sprake moet zijn van een goede ruimtelijk ordening, is inzicht nodig in de hoogte van de geluidsbelasting.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeer is in dit rapport bepaald. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever;
- verkeersintensiteiten volgens opgave van Gemeentekantoor De Waard te Bleskensgraaf.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Inleiding

De Wet geluidhinder stelt eisen aan de hoogste toelaatbare geluidbelasting voor woningen binnen de zone van een weg. Doordat wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geen geluidszone hebben, zijn voor dergelijke wegen deze eisen niet van toepassing. Daar is voor dit bouwplan sprake van.

Voor realisatie van dit bouwplan moet een procedure voor een projectbesluit gevoerd worden. Daarom moet er in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel inzicht gegeven worden in de hoogte van de geluidsbelastingen op het plan.

2.2 Geluidsbelasting van de gevel

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 82a en 83 bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} van de gevel, vanwege de weg, 48 dB. (Deze waarde wordt verder aangeduid als de voorkeursgrenswaarde, of streefwaarde.)

Wet geluidhinder Artikel 83

Lid 1: Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 – 8 (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid- belasting	art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1

In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g (correspondeert met voormalig artikel 103)

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

Artikel 3.6: De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van de woningen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111 tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 Wgh.

Het bouwplan is niet gelegen binnen een geluidszone, volgens de Wet Geluidhinder. Zou het bouwplan wel in een geluidszone gelegen zijn, dan zou de volgende situatie van toepassing zijn: De situatie betreft nog te realiseren woningen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. De wegen zijn aanwezig.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting zou in dat geval vastgesteld kunnen worden op maximaal 68 dB(A).

3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Besluit reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï. Het gebruikte computerprogramma is 'WinHavik' versie 7.79 van dirActivity-software.

In het rekenmodel is het bodemgebied (wegdekverharding en bestrating) ingevoerd als 0%-absorberend.

3.2 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de Kerkstraat, Dorpsstraat en Hofwegen van de drie categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2 t/m 4. De etmaalintensiteiten van de wegen zijn verstrekt door Gemeentekantoor De Waard te Bleskensgraaf.

De gemiddelde etmaalwaarde is bepaald over de gehele analyseperiode van de desbetreffende weg. Voor het bepalen van de uurintensiteiten en de verdelingen in voertuigcategorieën is voor elke weg de eerste maandag in de analyseperiode als onderlegger gebruikt.

Geleverd zijn cijfers voor het jaar 2008. Om te komen tot prognosecijfers voor het maatgevend jaar 2019 is gerekend met een autonome groei van 1,5%.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten voor de Kerkstraat (aankomend + wegrijdend), wegvak ter hoogte van kerk.

totale etmaalintensiteit	3.173 mvt/etm 3.737 mvt/etm	(telling 2008) (prognose 2019, autonome groei 1,5%)		
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,26%	avondperiode uurintensiteit 3,20%	nachtperiode uurintensiteit 1,51%	snelheid [km/uur]
lichte mvtg	78,85%	79,22%	65,71%	30
middelzware mvtg	13,95%	17,60%	21,82%	30
zware mvtg	7,20%	3,18%	12,47%	30

Tabel 3: Verkeersintensiteiten voor de Dorpsstraat (aankomend + wegrijdend), wegvak ter hoogte van afslag Melkweg.

totale etmaalintensiteit	2.558 mvt/etm 3.014 mvt/etm	(telling 2008) (prognose 2019, autonome groei 1,5%)		
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,40%	avondperiode uurintensiteit 2,59%	nachtperiode uurintensiteit 1,61%	snelheid [km/uur]
lichte mvtg	80,32%	84,89%	74,35%	30
middelzware mvtg	12,36%	12,95%	17,87%	30
zware mvtg	7,32%	2,16%	7,78%	30

Tabel 4: Verkeersintensiteiten voor de Hofwegen (aankomend + wegrijdend), wegvak niet bekend.

totale etmaalintensiteit	2.678 mvt/etm 3.155 mvt/etm	(telling 2008) (prognose 2019, autonome groei 1,5%)		
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,44%	avondperiode uurintensiteit 2,89%	nachtperiode uurintensiteit 1,40%	snelheid [km/uur]
lichte mvtg	81,27%	85,42%	75,18%	30
middelzware mvtg	11,91%	11,11%	15,47%	30
zware mvtg	6,82%	3,47%	9,35%	30

De representatieve snelheid waarmee gereden wordt, is maximaal 30 km/uur op alle wegen. De wegdekverharding van alle wegen is klinkers (elementenverharding), volgens opgave van

Gemeentekantoor De Waard te Bleskensgraaf. Er zijn geen drempels, verkeersregelinstanties of andere snelheidsbeperkende obstakels in de nabije omgeving.

Waarneempunten

Er zijn waarneempunten gelegen op alle gevels van het te realiseren bouwplan, op een hoogte van 4,5 m en 7,5 m.

3.3 Resultaten geluidsbelasting Kerkstraat

De resultaten van de berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van de Kerkstraat voor het maatgevend jaar 2019 zijn samengevat in tabel 5 en uitgebreider weergegeven in de bijlagen II en III.

Uit de resultaten na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh blijkt, dat voor meerdere gevels niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. Omdat er geen sprake is van een geluidszone bij de Kerkstraat, wordt deze geluidsbelasting niet getoetst aan de eisen van de Wet geluidhinder.

Tabel 5: Berekende geluidsbelasting L_{den} (na aftrek art. 110g Wgh) van de gevel afkomstig van de Kerkstraat.

Waarneempunt	hoogte [m]	belasting L_{den} [dB] incl. 5dB aftrek art. 110g Wgh
1: Westgevel woning 9	4,5	58
	7,5	57
2: Zuidgevel woning 9 links	4,5	65
	7,5	65
3: Zuidgevel woning 9 rechts	4,5	65
	7,5	65
4: Oostgevel woning 9	4,5	61
	7,5	60
5: Oostgevel woning 8	4,5	60
	7,5	60
6: Zuidgevel woning 7	4,5	60
	7,5	60
7: Zuidgevel woning 6	4,5	60
	7,5	60
8: Oostgevel woning 6	4,5	55
	7,5	55
9: Noordgevel woning 6/7	4,5	37
	7,5	39
10: Westgevel woning 7	4,5	41
	7,5	43
11: Noordgevel woning 8	4,5	35
	7,5	38
12: Westgevel woning 8	4,5	40
	7,5	43
13: Westgevel woning 1	4,5	42
	7,5	43
14: Zuidgevel woning 1/2/3	4,5	42
	7,5	44
15: Zuidgevel woning 4	4,5	42
	7,5	45
16: Zuidgevel woning 5	4,5	41
	7,5	45
17: Oostgevel woning 5	4,5	48
	7,5	49

3.4 Resultaten geluidsbelasting Dorpsstraat

De resultaten van de berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van de Dorpsstraat voor het maatgevend jaar 2019 zijn samengevat in tabel 6 en uitgebreider weergegeven in de bijlagen II en III.

Uit de resultaten na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh blijkt, dat voor meerdere gevels niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. Omdat er geen sprake is van een geluidszone bij de Dorpsstraat, wordt deze geluidsbelasting niet getoetst aan de eisen van de Wet geluidhinder.

Tabel 6: Berekende geluidsbelasting L_{den} (na aftrek art. 110g Wgh) van de gevel afkomstig van de Dorpsstraat.

Waarneempunt	hoogte [m]	belasting L_{den} [dB] incl. 5dB. aftrek art. 110g Wgh
1: Westgevel woning 9	4,5 7,5	40 42
2: Zuidgevel woning 9 links	4,5 7,5	46 47
3: Zuidgevel woning 9 rechts	4,5 7,5	46 47
4: Oostgevel woning 9	4,5 7,5	48 49
5: Oostgevel woning 8	4,5 7,5	48 50
6: Zuidgevel woning 7	4,5 7,5	48 49
7: Zuidgevel woning 6	4,5 7,5	49 50
8: Oostgevel woning 6	4,5 7,5	47 48
9: Noordgevel woning 6/7	4,5 7,5	33 36
10: Westgevel woning 7	4,5 7,5	34 37
11: Noordgevel woning 8	4,5 7,5	30 33
12: Westgevel woning 8	4,5 7,5	32 37
13: Westgevel woning 1	4,5 7,5	34 35
14: Zuidgevel woning 1/2/3	4,5 7,5	36 39
15: Zuidgevel woning 4	4,5 7,5	37 40
16: Zuidgevel woning 5	4,5 7,5	36 39
17: Oostgevel woning 5	4,5 7,5	41 42

3.5 Resultaten geluidsbelasting Hofwegen

De resultaten van de berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van de Hofwegen voor het maatgevend jaar 2019 zijn samengevat in tabel 7 en uitgebreider weergegeven in de bijlagen II en III.

Uit de resultaten na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh blijkt, dat voor alle gevels de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Tabel 7: Berekende geluidsbelasting L_{den} (na aftrek art. 110g Wgh) van de gevel afkomstig van de Hofwegen.

Waarneempunt	hoogte [m]	belasting L_{den} [dB] incl. 5dB. aftrek art. 110g Wgh
1: Westgevel woning 9	4,5 7,5	18 25
2: Zuidgevel woning 9 links	4,5 7,5	36 37
3: Zuidgevel woning 9 rechts	4,5 7,5	34 35
4: Oostgevel woning 9	4,5 7,5	35 36
5: Oostgevel woning 8	4,5 7,5	30 33
6: Zuidgevel woning 7	4,5 7,5	29 32
7: Zuidgevel woning 6	4,5 7,5	29 32
8: Oostgevel woning 6	4,5 7,5	21 27
9: Noordgevel woning 6/7	4,5 7,5	15 18
10: Westgevel woning 7	4,5 7,5	29 26
11: Noordgevel woning 8	4,5 7,5	17 23
12: Westgevel woning 8	4,5 7,5	23 26
13: Westgevel woning 1	4,5 7,5	30 24
14: Zuidgevel woning 1/2/3	4,5 7,5	31 33
15: Zuidgevel woning 4	4,5 7,5	28 31
16: Zuidgevel woning 5	4,5 7,5	32 34
17: Oostgevel woning 5	4,5 7,5	28 30

3.6 Resultaten geluidsbelasting totaal alle betrokken wegen

Om na te gaan of er geluidwerende voorzieningen aan de gevels vereist zijn, is de totale geluidsbelasting ten gevolge van de Kerkstraat, Dorpsstraat en de Hofwegen bepaald.

De resultaten van de berekeningen van de totale geluidsbelasting afkomstig van deze wegen voor het maatgevend jaar 2019 zijn samengevat in tabel 8 en uitgebreider weergegeven in de bijlagen II en III.

Tabel 8: Berekende gecumuleerde geluidsbelasting L_{den} (zonder aftrek art. 110g Wgh) van de gevel afkomstig van alle betrokken wegen.

Waarneempunt	hoogte [m]	belasting L_{den} [dB], geen aftrek art. 110g Wgh
1: Westgevel woning 9	4,5 7,5	63 63
2: Zuidgevel woning 9 links	4,5 7,5	70 70
3: Zuidgevel woning 9 rechts	4,5 7,5	70 70
4: Oostgevel woning 9	4,5 7,5	66 66
5: Oostgevel woning 8	4,5 7,5	65 65
6: Zuidgevel woning 7	4,5 7,5	65 65
7: Zuidgevel woning 6	4,5 7,5	65 65
8: Oostgevel woning 6	4,5 7,5	60 60
9: Noordgevel woning 6/7	4,5 7,5	43 46
10: Westgevel woning 7	4,5 7,5	47 49
11: Noordgevel woning 8	4,5 7,5	41 44
12: Westgevel woning 8	4,5 7,5	46 49
13: Westgevel woning 1	4,5 7,5	48 49
14: Zuidgevel woning 1/2/3	4,5 7,5	48 51
15: Zuidgevel woning 4	4,5 7,5	49 51
16: Zuidgevel woning 5	4,5 7,5	48 52
17: Oostgevel woning 5	4,5 7,5	54 55

De hoogste berekende geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van wegverkeerslawaaï bedraagt: 70 dB op zuidgevel van woning 9.

Dit resultaat dient te worden gebruikt bij de berekening van de geluidwering van de gevels.

4. Conclusies

Het nieuwbouwplan "Dorpshart Bleskensgraaf" is gelegen in de directe nabijheid van de volgende wegen:

- Kerkstraat;
- Dorpsstraat;
- Hofwegen.

Aangezien de maximumsnelheid op deze wegen 30 km/uur bedraagt, is er volgens de Wet Geluidhinder geen sprake van een geluidszone naast deze wegen. Voor het bouwplan moet een projectbesluit vastgesteld worden. In het kader van deze procedure moet daarom aangetoond worden, dat de geluidsbelasting een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat. Er hoeft niet getoetst te worden aan de eisen van de Wet Geluidhinder.

De berekende geluidsbelastingen zijn vergeleken met de eisen van de Wet Geluidhinder, die van toepassing zouden zijn op een vergelijkbare binnenstedelijke situatie met 50 km/uur-wegen.

De berekeningen in dit rapport tonen aan, dat voor de Kerkstraat en de Dorpsstraat niet aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 68 dB.

Voor de Hofwegen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

De cumulatieve geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van wegverkeerslawaaai (exclusief aftrek art. 110g Wgh) bedraagt ten hoogste:

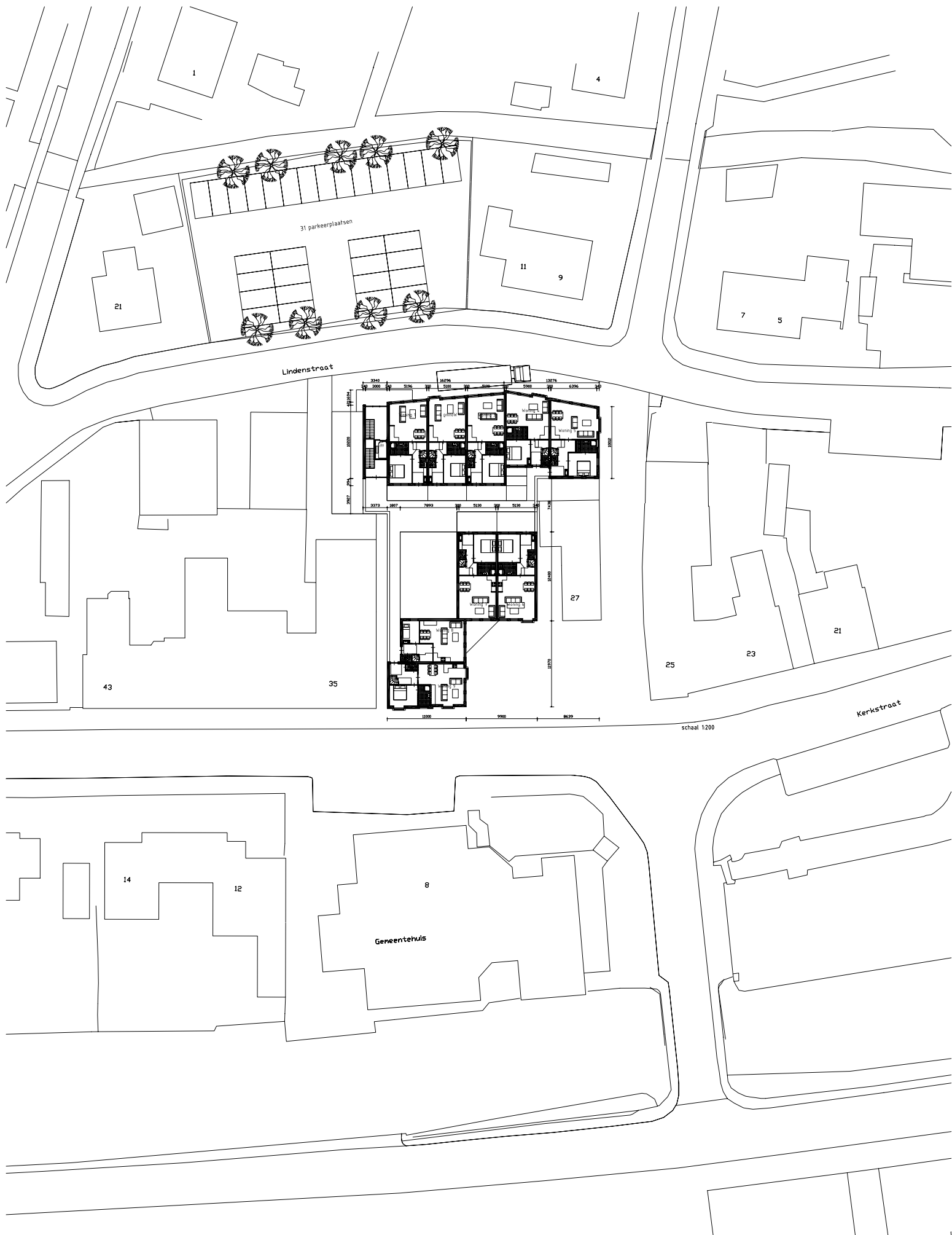
- 70 dB op de voorgevel van woning 9.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie ten minste 37 dB(A) moet bedragen.

Vlissingen, 6 november 2009

R. Kranenburg

I. Bijlage 'Situatie'



II. Bijlage 'Verstreckte verkeersgegevens'

De verstreckte verkeersgegevens zijn een zestal meetresultaten, verstreckt door Gemeentekantoor De Waard te Bleskensgraaf. Deze gebruikte gegevens heeft S&W Consultancy voor de desbetreffende wegen samengevat, zoals weergegeven in de volgende pagina's.

KERKSTRAAT AANKOMEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 17-9-'08 - 1-10-'08)

1562 (2008)

1840 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 22-09-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	77	12	8
	08.00 - 09.00	60	9	7
	09.00 - 10.00	50	7	3
	10.00 - 11.00	59	8	4
	11.00 - 12.00	69	7	3
	12.00 - 13.00	66	5	5
	13.00 - 14.00	69	3	4
	14.00 - 15.00	107	20	6
	15.00 - 16.00	90	17	11
	16.00 - 17.00	184	20	15
	17.00 - 18.00	89	10	9
	18.00 - 19.00	84	16	8
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	62	2	3
	20.00 - 21.00	58	11	2
	21.00 - 22.00	63	9	1
	22.00 - 23.00	20	5	1
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	2	1	0
	00.00 - 01.00	1	1	1
	01.00 - 02.00	1	0	0
	02.00 - 03.00	1	0	0
	03.00 - 04.00	2	0	0
	04.00 - 05.00	2	2	1
	05.00 - 06.00	9	0	3
	06.00 - 07.00	57	7	7
		1282	172	102 +

KERKSTRAAT WEGRIJDEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 17-9-'08 - 1-10-'08)

1611 (2008)

1897 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 22-09-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	107	29	11
	08.00 - 09.00	51	6	6
	09.00 - 10.00	56	3	6
	10.00 - 11.00	56	2	4
	11.00 - 12.00	82	11	5
	12.00 - 13.00	64	26	9
	13.00 - 14.00	70	9	5
	14.00 - 15.00	87	25	9
	15.00 - 16.00	80	28	9
	16.00 - 17.00	91	19	11
	17.00 - 18.00	77	25	11
	18.00 - 19.00	69	18	4
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	57	14	4
	20.00 - 21.00	27	17	2
	21.00 - 22.00	25	10	0
	22.00 - 23.00	12	4	0
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	6	1	0
	00.00 - 01.00	2	0	0
	01.00 - 02.00	2	1	0
	02.00 - 03.00	2	1	0
	03.00 - 04.00	8	0	0
	04.00 - 05.00	13	7	4
	05.00 - 06.00	52	27	13
	06.00 - 07.00	93	36	19
		1189	319	132 +

	Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
Totaal dagperiode:	1894	335	173
Totaal avondperiode:	324	72	13
Totaal nachtperiode:	253	84	48

Dagperiode:	78,85%	13,95%	7,20%
Avondperiode:	79,22%	17,60%	3,18%
Nachteperiode:	65,71%	21,82%	12,47%

daguurintensiteit	6,26%
avonduurintensiteit	3,20%
nachtuurintensiteit	1,51%

DORPSSTRAAT AANKOMEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 2-10-'08 - 17-10-'08)

1237 (2008)

1457 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 06-10-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.	
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	98	18	10	
	08.00 - 09.00	53	5	5	
	09.00 - 10.00	48	1	7	
	10.00 - 11.00	52	12	6	
	11.00 - 12.00	59	5	8	
	12.00 - 13.00	57	9	5	
	13.00 - 14.00	47	5	6	
	14.00 - 15.00	71	7	9	
	15.00 - 16.00	68	14	11	
	16.00 - 17.00	76	7	4	
	17.00 - 18.00	73	9	1	
	18.00 - 19.00	55	9	1	
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	35	9	2	
	20.00 - 21.00	28	4	0	
	21.00 - 22.00	25	4	2	
	22.00 - 23.00	5	2	0	
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	3	0	0	
	00.00 - 01.00	0	0	0	
	01.00 - 02.00	1	0	1	
	02.00 - 03.00	3	0	1	
	03.00 - 04.00	8	2	0	
	04.00 - 05.00	16	5	2	
	05.00 - 06.00	50	12	5	
	06.00 - 07.00	104	26	10	+
		1035	165	96	

DORPSSTRAAT WEGRIJDEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 2-10-'08 - 17-10-'08)

1322 (2008)

1557 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 06-10-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.	
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	59	10	10	
	08.00 - 09.00	48	9	5	
	09.00 - 10.00	58	8	4	
	10.00 - 11.00	58	10	3	
	11.00 - 12.00	67	8	10	
	12.00 - 13.00	56	8	7	
	13.00 - 14.00	60	6	6	
	14.00 - 15.00	86	12	3	
	15.00 - 16.00	98	35	13	
	16.00 - 17.00	142	27	14	
	17.00 - 18.00	98	13	2	
	18.00 - 19.00	70	8	1	
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	55	7	1	
	20.00 - 21.00	40	5	1	
	21.00 - 22.00	35	4	0	
	22.00 - 23.00	13	1	0	
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	3	0	0	
	00.00 - 01.00	2	0	0	
	01.00 - 02.00	0	0	0	
	02.00 - 03.00	1	0	0	
	03.00 - 04.00	2	0	0	
	04.00 - 05.00	5	0	0	
	05.00 - 06.00	13	3	2	
	06.00 - 07.00	47	14	6	+
		1116	188	88	

	Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
Totaal dagperiode:	1657	255	151
Totaal avondperiode:	236	36	6
Totaal nachtperiode:	258	62	27

Dagperiode:	80,32%	12,36%	7,32%
Avondperiode:	84,89%	12,95%	2,16%
Nachteperiode:	74,35%	17,87%	7,78%

daguurintensiteit	6,40%
avonduurintensiteit	2,59%
nachtuurintensiteit	1,61%

HOFWEGEN AANKOMEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 17-9-'08 - 2-10-'08)

1282 (2008)

1510 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 22-09-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	86	8	11
	08.00 - 09.00	49	5	4
	09.00 - 10.00	39	4	2
	10.00 - 11.00	36	4	4
	11.00 - 12.00	47	11	7
	12.00 - 13.00	49	10	5
	13.00 - 14.00	52	9	4
	14.00 - 15.00	74	12	5
	15.00 - 16.00	70	18	9
	16.00 - 17.00	98	9	4
	17.00 - 18.00	66	4	5
	18.00 - 19.00	53	7	3
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	44	5	5
	20.00 - 21.00	24	6	1
	21.00 - 22.00	24	2	0
	22.00 - 23.00	8	1	0
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	1	0	0
	00.00 - 01.00	2	0	0
	01.00 - 02.00	0	0	0
	02.00 - 03.00	0	0	0
	03.00 - 04.00	2	0	0
	04.00 - 05.00	17	9	2
	05.00 - 06.00	39	9	10
	06.00 - 07.00	56	15	4
		936	148	85

HOFWEGEN WEGRIJDEND

Etmaalwaarden (gebaseerd op analyseperiode 17-9-'08 - 2-10-'08)

1397 (2008)

1645 (2019, autonome groei 1,5%/jaar)

MAANDAG 22-09-2008		Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
dagperiode (12 uur)	07.00 - 08.00	76	11	6
	08.00 - 09.00	40	5	2
	09.00 - 10.00	47	7	4
	10.00 - 11.00	54	8	9
	11.00 - 12.00	49	7	5
	12.00 - 13.00	44	6	5
	13.00 - 14.00	63	8	6
	14.00 - 15.00	93	10	5
	15.00 - 16.00	93	15	7
	16.00 - 17.00	125	30	10
	17.00 - 18.00	76	9	5
	18.00 - 19.00	83	12	4
avondperiode (4 uur)	19.00 - 20.00	50	5	3
	20.00 - 21.00	39	10	1
	21.00 - 22.00	41	3	0
	22.00 - 23.00	16	0	0
nachtperiode (8 uur)	23.00 - 00.00	3	0	0
	00.00 - 01.00	1	0	1
	01.00 - 02.00	0	0	0
	02.00 - 03.00	0	0	0
	03.00 - 04.00	1	0	1
	04.00 - 05.00	5	0	1
	05.00 - 06.00	10	2	1
	06.00 - 07.00	72	8	6
		1081	156	82

	Lichte motorv.	Middelzw. motorv.	Zware motorv.
Totaal dagperiode:	1562	229	131
Totaal avondperiode:	246	32	10
Totaal nachtperiode:	209	43	26

Dagperiode:	81,27%	11,91%	6,82%
Avondperiode:	85,42%	11,11%	3,47%
Nachteperiode:	75,18%	15,47%	9,35%

daguurintensiteit	6,44%
avonduurintensiteit	2,89%
nachtuurintensiteit	1,40%

III. Bijlage 'Ingevoerd rekenmodel'

S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



IV. Bijlage 'Berekeningsresultaten geluidsbelasting'

S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



S & W consultancy Vlissingen

project Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever Van der Padt & Partners Architecten



Projectgegevens

projectnaam: Project Dorpshart te Bleskensgraaf
opdrachtgever: Van der Padt & Partners Architecten
adviseur: S&W Consultancy - R. Kranenburg
databaseversie: 777
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 04-11-2009
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:03
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	30.6		80	woning
3	9.0	0.0	47.8		80	woning
4	9.0	0.0	47.7		80	woning
5	6.0	0.0	14.0		80	gebouw
6	9.0	0.0	28.5		80	woning
7	6.0	0.0	17.3		80	gebouw
8	6.0	0.0	14.9		80	gebouw
9	6.0	0.0	15.1		80	gebouw
10	6.0	0.0	24.0		80	gebouw
11	9.0	0.0	31.1		80	woning
12	6.0	0.0	25.3		80	gebouw
13	6.0	0.0	15.6		80	gebouw
14	9.0	0.0	40.5		80	woning
15	6.0	0.0	41.8		80	gebouw
16	9.0	0.0	55.7		80	gebouw
17	6.0	0.0	33.0		80	gebouw
18	6.0	0.0	21.4		80	gebouw
19	3.0	0.0	77.0		80	gebouw
20	6.0	0.0	34.8		80	gebouw
21	6.0	0.0	29.3		80	gebouw
22	9.0	0.0	59.8		80	woning
23	6.0	0.0	38.7		80	woning
24	6.0	0.0	22.6		80	woning
25	9.0	0.0	39.4		80	woning
26	3.0	0.0	22.7		80	gebouw
27	3.0	0.0	28.5		80	gebouw
28	9.0	0.0	65.2		80	gebouw
29	9.0	0.0	22.8		80	woning
30	9.0	0.0	22.5		80	woning
32	3.0	0.0	18.3		80	gebouw
33	6.0	0.0	23.3		80	woning
34	3.0	0.0	23.5		80	gebouw
35	3.0	0.0	24.2		80	gebouw
36	9.0	0.0	141.5		80	kerk
37	9.0	0.0	118.7		80	gemeentehu
38	9.0	0.0	98.9		80	woningen
39	3.0	0.0	15.1		80	gebouw
40	9.0	0.0	37.3		80	woning
41	9.0	0.0	72.5		80	woning
42	9.0	0.0	50.0		80	woning
43	9.0	0.0	37.6		80	woning
44	9.0	0.0	39.4		80	woning
45	9.0	0.0	47.7		80	woning
46	9.0	0.0	75.2		80	woningen
47	9.0	0.0	109.6		80	woningen
48	9.0	0.0	46.4		80	woning
49	9.0	0.0	60.0		80	woning

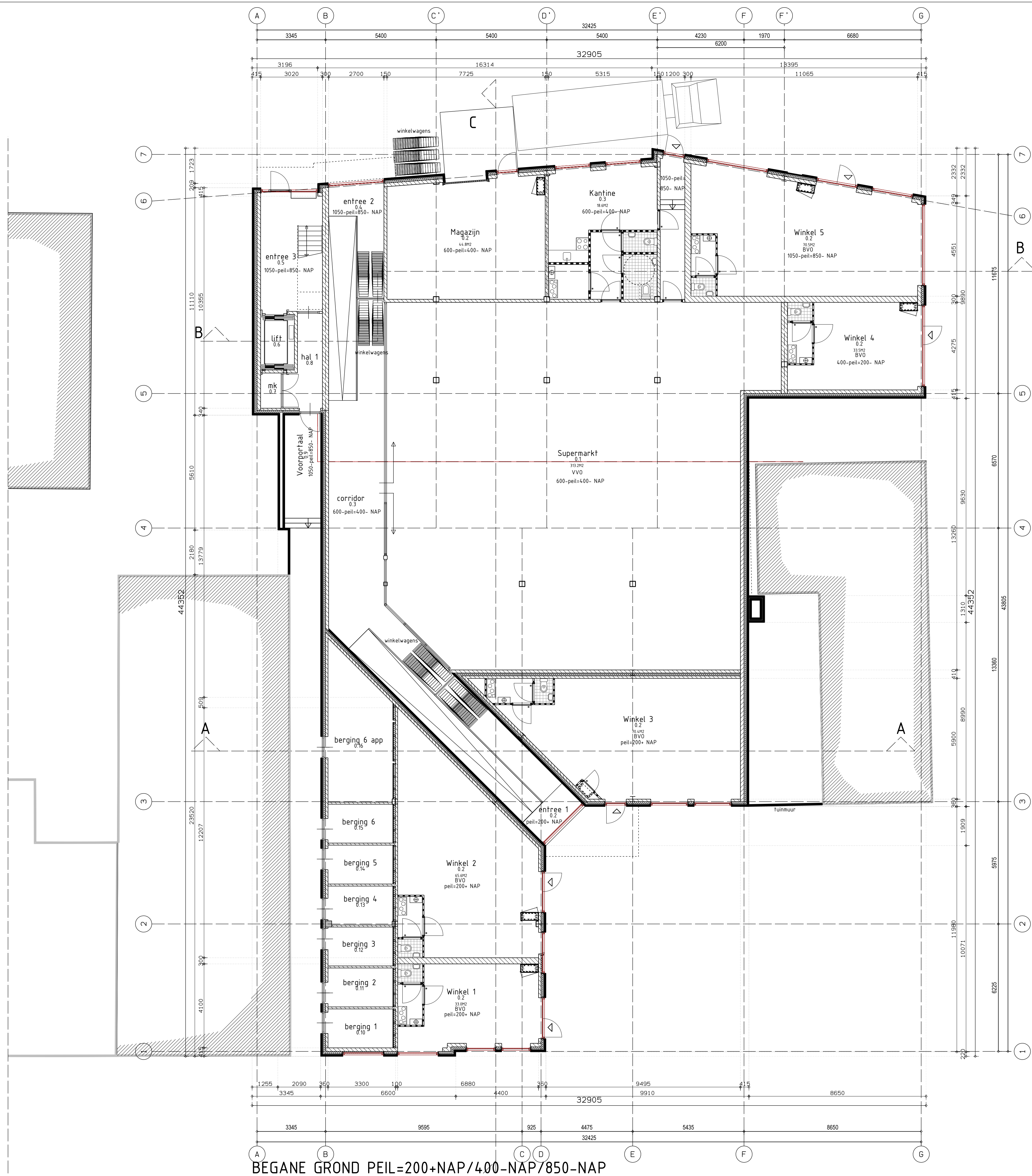
nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
50	9.0	0.0	31.1		80	woning
51	9.0	0.0	109.6		80	woningen
52	9.0	0.0	122.5		80	gebouw
53	9.0	0.0	23.6		80	woning
54	3.0	0.0	24.0		80	gebouw
55	3.0	0.0	22.0		80	gebouw
56	9.0	0.0	28.6		80	woning
57	9.0	0.0	36.4		80	woning
58	3.0	0.0	12.8		80	gebouw
59	9.0	0.0	26.1		80	woning
60	7.5	0.0	21.1		80	woning
61	9.0	0.0	69.1		80	woning 1-5
63	9.0	0.0	82.6		80	woning 6-9
65	3.0	0.0	127.8		80	winkel

Waarneempunten met rekenresultaten

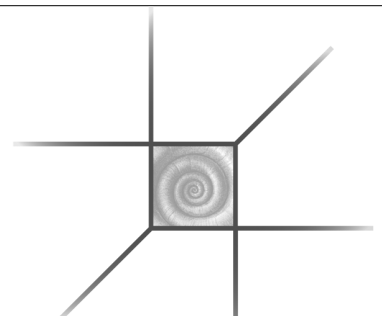
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	62.81	65.34	57.81	60.34	60.17	56.76	55.34	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	62.50	65.04	57.50	60.04	59.86	56.44	55.04	.00	.00	.00
2	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	70.19	72.72	65.19	67.72	67.54	64.14	62.72	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	69.72	72.25	64.72	67.25	67.07	63.66	62.25	.00	.00	.00
3	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	70.22	72.75	65.22	67.75	67.57	64.17	62.75	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	69.77	72.30	64.77	67.30	67.12	63.71	62.30	.00	.00	.00
4	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	65.93	68.46	60.93	63.46	63.31	59.85	58.46	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	65.81	68.34	60.81	63.34	63.20	59.71	58.34	.00	.00	.00
5	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	64.98	67.51	59.98	62.51	62.37	58.88	57.51	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	64.99	67.52	59.99	62.52	62.39	58.87	57.52	.00	.00	.00
6	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	65.01	67.54	60.01	62.54	62.39	58.91	57.54	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	65.04	67.57	60.04	62.57	62.44	58.93	57.57	.00	.00	.00
7	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	65.24	67.77	60.24	62.77	62.63	59.14	57.77	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	65.27	67.80	60.27	62.80	62.67	59.15	57.80	.00	.00	.00
8	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	60.45	62.98	55.45	57.98	57.88	54.29	52.98	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	60.69	63.21	55.69	58.21	58.14	54.50	53.21	.00	.00	.00
9	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	43.29	45.80	38.29	40.80	40.80	37.00	35.80	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	45.55	48.07	40.55	43.07	43.07	39.20	38.07	.00	.00	.00
10	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	46.81	49.33	41.81	44.33	44.22	40.67	39.33	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	49.03	51.57	44.03	46.57	46.43	42.83	41.57	.00	.00	.00
11	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	41.07	43.60	36.07	38.60	38.51	34.86	33.60	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	43.84	46.37	38.84	41.37	41.28	37.58	36.37	.00	.00	.00
12	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	46.17	48.69	41.17	43.69	43.56	40.07	38.69	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	48.93	51.47	43.93	46.47	46.35	42.72	41.47	.00	.00	.00
13	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	47.55	50.06	42.55	45.06	45.01	41.40	40.06	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	49.03	51.56	44.03	46.56	46.44	42.87	41.56	.00	.00	.00
14	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	48.32	50.84	43.32	45.84	45.77	42.11	40.84	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	50.63	53.15	45.63	48.15	48.09	44.39	43.15	.00	.00	.00
15	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	48.63	51.15	43.63	46.15	46.09	42.45	41.15	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	51.29	53.82	46.29	48.82	48.74	45.04	43.82	.00	.00	.00
16	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	47.86	50.37	42.86	45.37	45.32	41.66	40.37	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	51.57	54.10	46.57	49.10	49.03	45.34	44.10	.00	.00	.00
17	0.0	0.0			gevel		wnp	VL	1	4.5	54.24	56.76	49.24	51.76	51.68	48.05	46.76	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	55.09	57.61	50.09	52.61	52.54	48.90	47.61	.00	.00	.00

Rijlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2	0.0	0.0	325.0	59=gewone elementenverharding CROW		Kerkstraat, beide rijlijnen	kerkstraat	5	3737.0	☒	dag	6.3	78.8	13.9	7.2		30	30	30
											avond	3.2	79.2	17.6	3.2		30	30	30
											nacht	1.5	65.7	21.8	12.5		30	30	30
3	0.0	0.0	239.6	59=gewone elementenverharding CROW		Hofwegen, beide rijlijnen	hofwegen	5	3155.0	☒	dag	6.4	81.3	11.9	6.8		30	30	30
											avond	2.9	85.4	11.1	3.5		30	30	30
											nacht	1.4	75.2	15.5	9.4		30	30	30
4	0.0	0.0	368.2	59=gewone elementenverharding CROW		Dorpsstraat, beide rijlijnen	dorpstraat	5	3014.0	☒	dag	6.4	80.3	12.4	7.3		30	30	30
											avond	2.6	84.9	12.9	2.2		30	30	30
											nacht	1.6	74.3	17.9	7.8		30	30	30



inrichting winkels e.d. n.t.b. met ondernemers



Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN
Bovenkerkseweg 90, 3381 KC Giesseburg
T 0184-051845 E info@padtpartners.nl
F 0184-052707 W www.padtpartners.nl

Project:
Winkelcentrum en 9 appartementen
"Dorpshart Bleskensgraaf"

Onderwerp:
Plattegrond BG

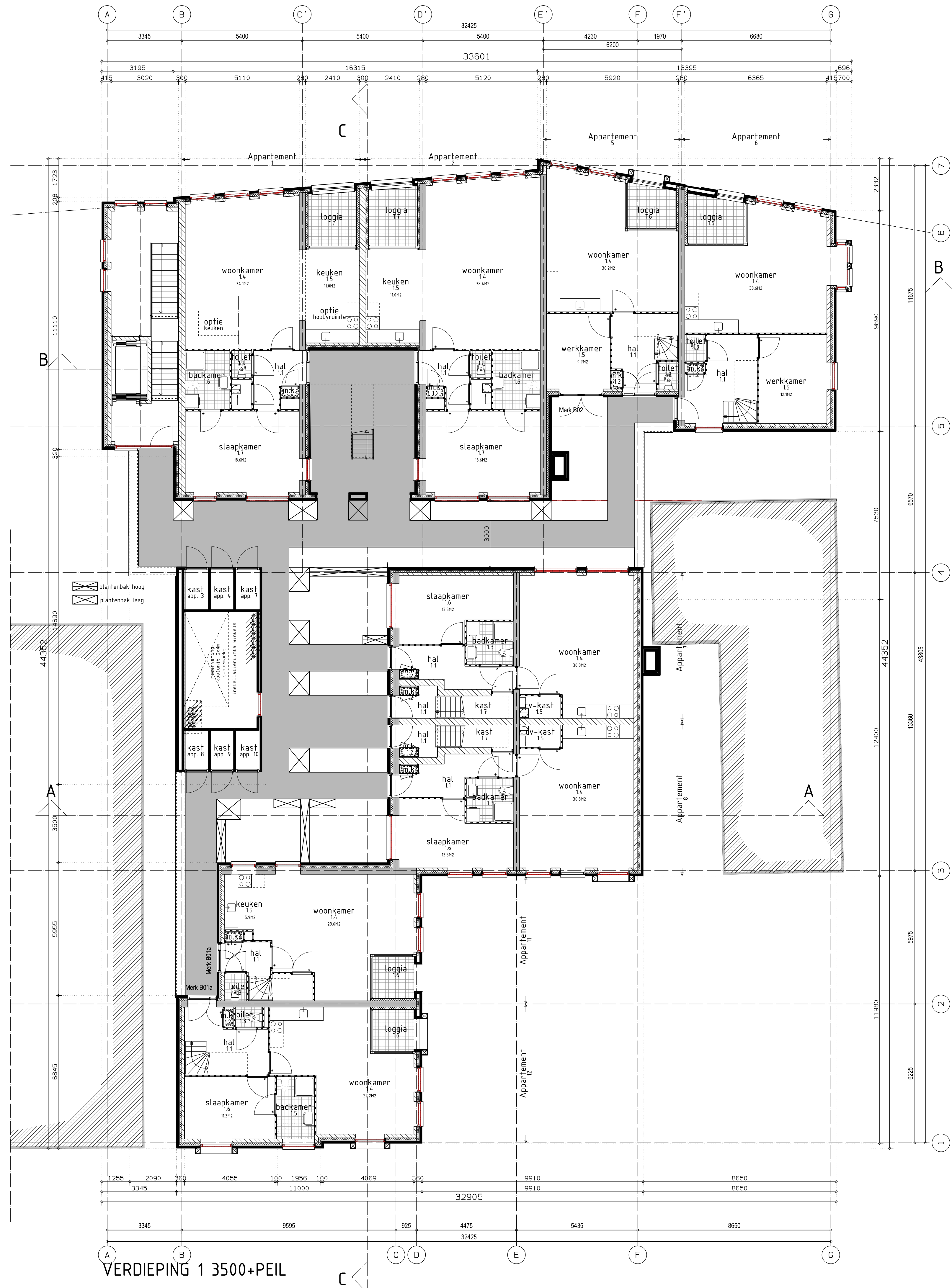
Opdrachtgever:
Tablis Wonen
Postbus 145
3360 AC Sliedrecht

Datum : 26-02-2010	Schaal : 1:100
Getekend: M.A. Kraaijeveld	Formaat: A1
Projectnr : 60-07	Tek. nr. : DO-01

Wiz.	Omschrijving	Wiz.	Omschrijving
A	28-04-10: herontwikkeling appartementen	E	
B		F	
C		G	
D		H	

exportdatum 28-04-10

Y: \Tekenen\2007\6007\ARK7\6007\DO-02.DRW



Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN
Bovenkerkseweg 90, 3381 KC Giessenburg
T 0184-051845 E info@padtenpartners.nl
F 0184-052707 W www.padenpartners.nl

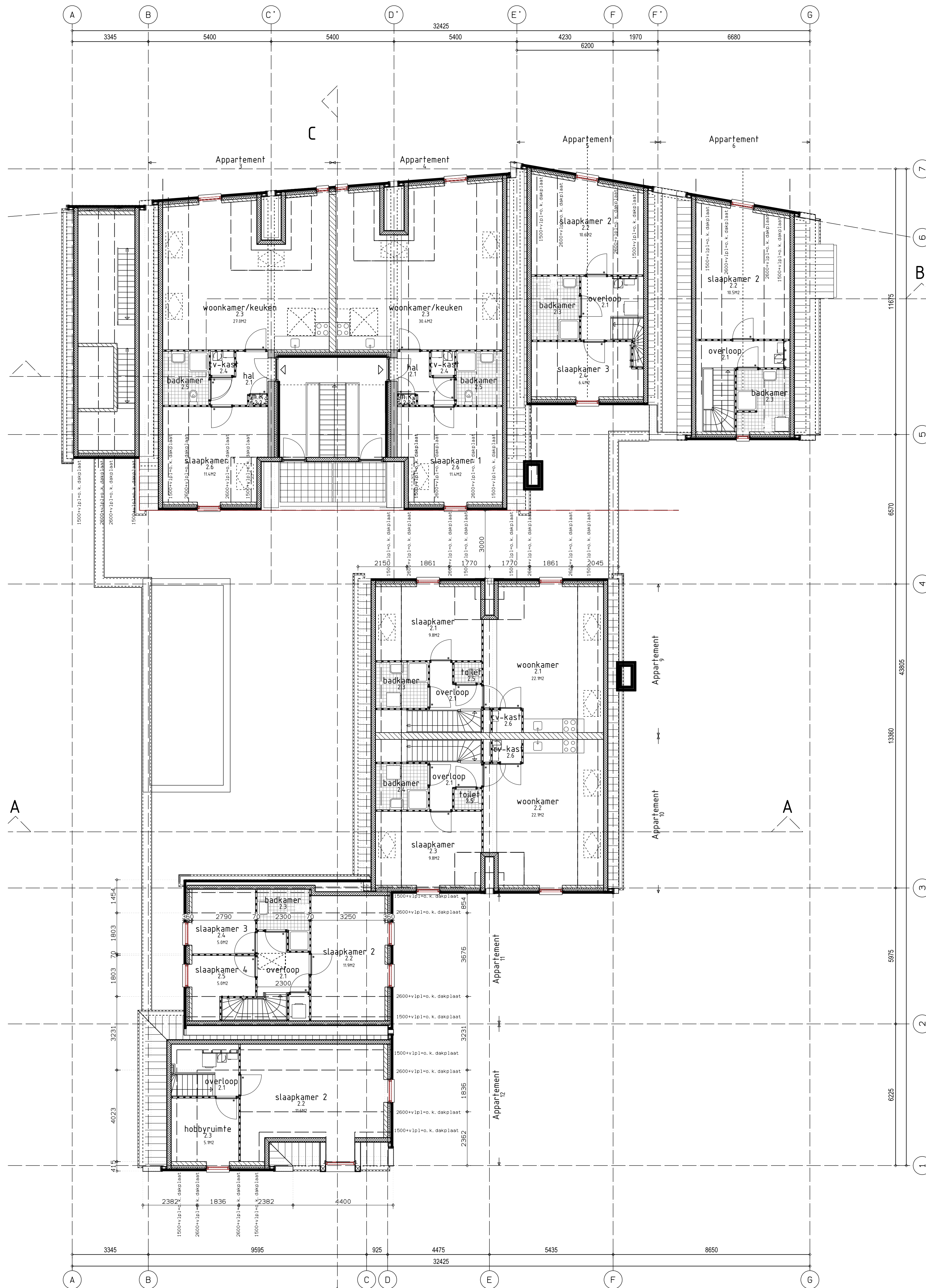
Project: Winkelcentrum en 9 appartementen "Dorpshart Bleskensgraaf"	
Onderwerp: Verdieping 1	
Opdrachtgever: Tablis Wonen Postbus 145 3360 AC Sliedrecht	
Datum : 26-02-2010	Schaal : 1:100
Getekend: M.A. Kraaijeveld	Formaat: A1
Projectnr : 60-07	Tek.nr. : DO-02

Wiz.	Omschrijving
A	28-04-11: herontwikkeling appartementen
B	
C	
D	

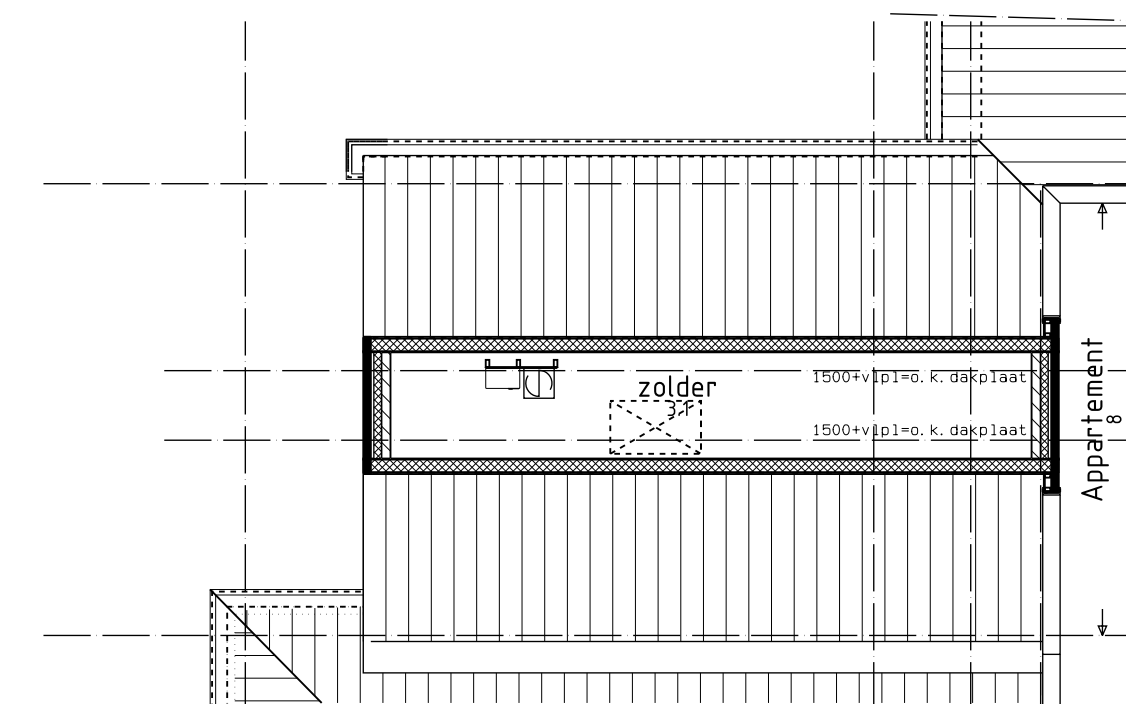
Wiz.	Omschrijving
E	
F	
G	
H	

exportdatum 28-04-10

Y:\Tekenen\2007\6007\ARK7\6007\DO-02.DRW



VERDIEPING 2 5400+PEIL



Zolder appartement 8

Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN
Bovenkerkseweg 90, 3381 KC Giessenburg
T 0184-051845 E info@padtenpartners.nl
F 0184-052707 W www.padenpartners.nl

Wiz.	Omschrijving	Wiz.	Omschrijving
A	28-04-10: ontwikkeling appartementen	E	
B		F	
C		G	
D		H	

exportdatum 28-04-10

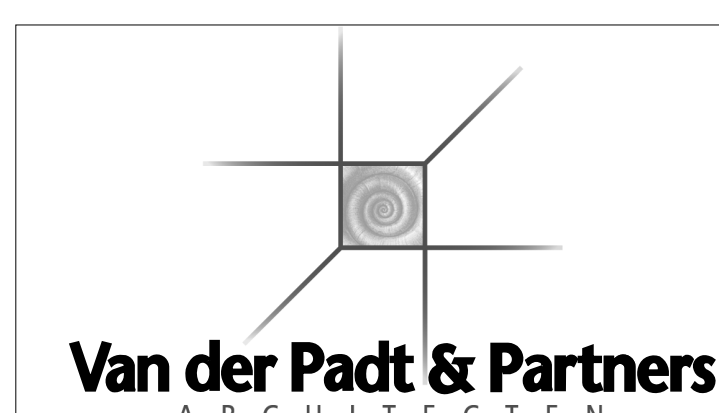
Project:
Winkelcentrum en 9 appartementen
"Dorpshart Bleskensgraaf"

Onderwerp:
Verdieping 2

Opdrachtgever:
Tablis Wonen
Postbus 145
3360 AC Sliedrecht

Datum : 26-02-2010	Schaal : 1:100
Getekend : M.A. Kraaijeveld	Formaat : A1
Projectnr : 60-07	tek. nr. : DO-03

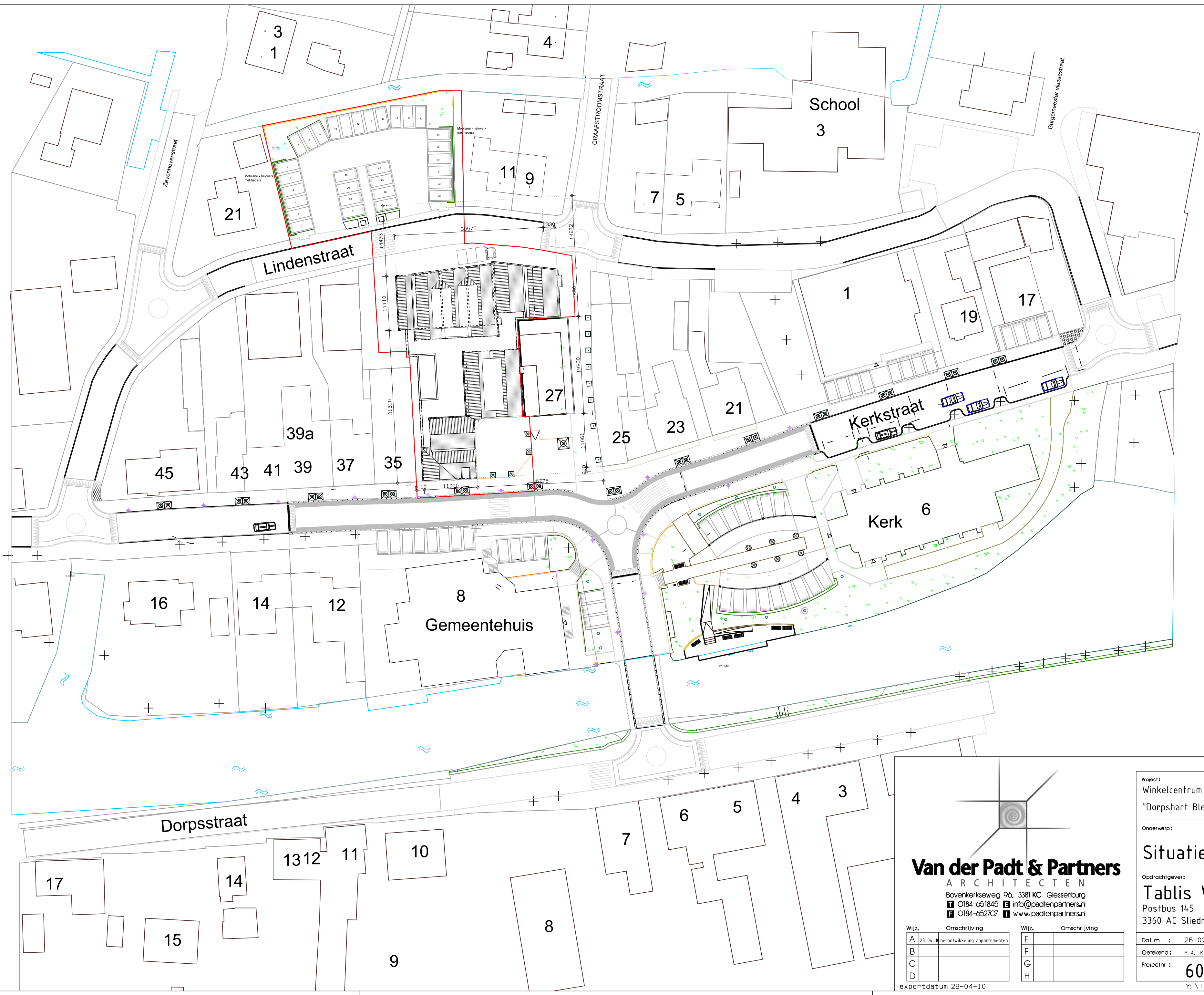
Y: \Tekenen\2007\6007\ARK7\6007\DO-02.DRW

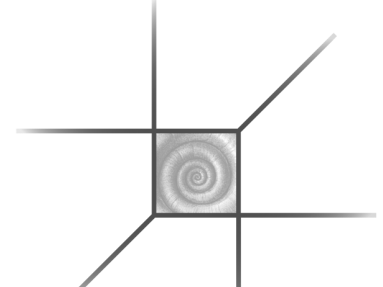
RENV001[illegible]

Wiz.	Omschrijving	Wiz.	Omschrijving
A	23-24-10 herontwikkeling appartementen	E	
B		F	
C		G	
D		H	

expedatiedatum 28-04-10

<p>Project: Winkelcentrum en 9 appartementen "Dorpshart Bleskensgraaf"</p>	
<p>Opdrachtgever: Gevels en Doorsnede</p>	
<p>Opdrachtgever: Tablis Wonen Postbus 1145 3360 AC Nieuwrecht</p>	
Datum:	25-02-2010
Geleverd:	M.A. KRAAIENHOEF Formaat: A3
Projectnr:	60-07 00-04





Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN
Bovenkerkweg 9b, 3381 KC Giessenburg
T 0184-651845 E info@padtenpartners.nl
F 0184-652707 W www.padenpartners.nl

Wijz.	Omschrijving	Wijz.	Omschrijving
A	28-04-10 herontwikkeling appartementen	E	
B		F	
C		G	
D		H	

exportdatum 28-04-10

Project : Winkelcentrum en 9 appartementen "Dorpshart Bleskensgraaf"	
Onderwerp : Situatie	
Opdrachtgever : Tablis Wonen Postbus 145 3360 AC Sliedrecht	
Datum : 26-02-2010	Schaal : 1: 500
Geleidend : M. A. Kraaijeveld	Formaat : A2
Projectnr : 60-07	Tek. nr. : D0-05

Rapportage van het historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het dorps-hart van Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom

Projectnummer: 1009GPR1877

In opdracht van:

Gemeente Graafstroom
T.a.v. dhr. K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF
Tel: 0184 805 000
Fax: 0184 805 499
Mob: 06 19 05 21 40
E-mail: Kees.Meulman@dewaardwerkt.nl

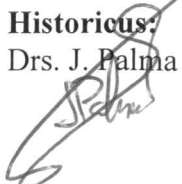
Adviseur:

T&A Survey BV
Postbus 20670
1001 NR AMSTERDAM
Tel: 020 6651368
Internet: www.ta-survey.nl

Datum rapportage en versie:

25 november 2009 - versie 1

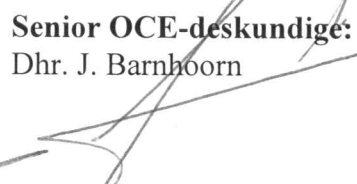
Historicus:
Drs. J. Palma



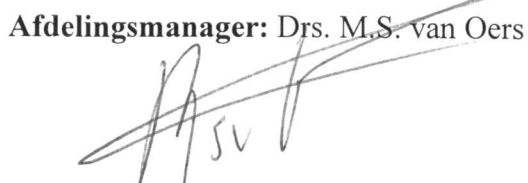
Projectleider:
Drs. M. van der Gulik



Senior OCE-deskundige:
Dhr. J. Barnhoorn



Afdelingsmanager: Drs. M.S. van Oers



Inhoudsopgave

Lijst van bijlagen	2
1 Inleiding en onderzoeksdoel	3
2 Probleeminventarisatie	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksgebied	4
2.3 Literatuur- en archiefonderzoek	4
2.4 Historisch overzicht	5
2.4.1 Historisch overzicht onderzoekslocatie	5
2.4.2 Overzicht van de bombardementen en gevechten in het onderzoeksgebied	6
Bleskensgraaf	6
2.5 Luchtfoto interpretatie	6
2.6 Naoorlogse werkzaamheden - ruiming en opsporingsacties	7
2.6.1 Naoorlogse ruimingsgegevens van de EODD en opsporingsacties	7
2.6.2 Naoorlogse werkzaamheden	8
3 Conclusie probleeminventarisatie	9
4 Beknopte probleemanalyse en aanbevelingen	10
4.1 Inleiding	10
4.2 Vermoedelijke aanwezigheid van explosieven	10
4.3 Aanbevelingen	10
5 Betrouwbaarheid	12

Lijst van bijlagen

Bijlage 1a	Overzichtskaarten onderzoeksgebieden
Bijlage 1b	Overzichtskaarten probleeminventarisatie
Bijlage 2a	Literatuurlijst en archiefoverzicht
Bijlage 2b	Plattegrond Bleskensgraaf voor en na bombardement 12 mei 1940
Bijlage 2c	Proces-verbaal van het onderzoek naar bomgaten in Bleskensgraaf
Bijlage 3	Algemene evaluatie van de risico's van explosieven
Bijlage 4	Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek
Bijlage 5	Luchtfoto's
Bijlage 6	Distributielijst

1 Inleiding en onderzoeksdoel

Gemeente Graafstroom gevestigd te Bleskensgraaf (“opdrachtgever”) heeft T&A Survey (“T&A”) op 27 oktober 2009 schriftelijk opdracht verleend voor het uitvoeren van een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (verder “explosieven”) ter plaatse van het dorpshart van Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom.

Achtergrond

In verband met een de herinrichting van het dorpshart van Bleskensgraaf zullen er binnen dit gebied grondberoerende werkzaamheden plaatsvinden. Naast de aanleg van parkeerplaatsen, zullen er tevens woningen en/of winkels nieuw worden gebouwd. Tevens zullen er sloop-werkzaamheden plaatsvinden.

Aangezien eventueel aanwezige explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat het onderzoeksgebied op de aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten onderzocht wordt.

Projectdoel

Doel van de probleeminventarisatie is het vaststellen van de risico’s aangaande de aanwezigheid van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig de “Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven” (BRL-OCE) uit twee deelfasen:

- A) Probleeminventarisatie inclusief beknopte analyse
- B) Volledige probleemanalyse

De probleeminventarisatie betreft het verzamelen en beperkt analyseren van historisch feitenmateriaal. Op basis van dit onderzoek dient bepaald te worden of er zich mogelijk explosieven in het onderzoeksgebied bevinden.

Indien de aanwezigheid van explosieven wordt vermoed op basis van de probleeminventarisatie, dient de probleemanalyse te worden uitgevoerd. De probleemanalyse omvat de vaststelling van het soort, aantal en de verschijningsvorm van aanwezige explosieven, het vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied en (zonodig) het opsporingsgebied alsmede het opstellen van een risico analyse.

In deze rapportage worden de resultaten van de probleeminventarisatie behandeld.

2 Probleeminventarisatie

2.1 Algemeen

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt over het algemeen in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog (“WOII”). Voorbeelden hiervan zijn bombardementen (zowel geallieerde als Duitse), gevechten (meidagen 1940, bevrijding 1944-1945), verdedigingswerken (mijnenvelden) en dumpingen (verborgen voor vijand, achterlaten van munitie bij overgave of terugtrekking).

Alvorens de probleeminventarisatie te starten dient het onderzoeksgebied duidelijk omschreven te zijn. Het verzamelen van historisch feitenmateriaal wordt gedaan aan de hand van archieven.

2.2 Onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie (zie bijlage 1a) betreft een deel van het dorpshart gelegen aan de Graafstroom, Kerkstraat en Lindenstraat. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 5000 m².

De onderzoekslocatie valt binnen de volgende gemeente: Graafstroom

De volgende gegevens zijn bekend over de bodemopbouw: vanaf het maaiveld worden tot 9 meter – NAP afzettingen aangetroffen behorende tot de Westland Formatie hoofdzakelijk bestaand uit klei.

2.3 Literatuur- en archiefonderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende archiefinstellingen geraadpleegd:

- T&A archief
- Topografische Dienst Kadaster te Emmen
- Speciale Collectie van de Bibliotheek van de Universiteit Wageningen
- Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland (RCAHMS)
- Archief van de EODD te Culemborg
- Koninklijke Bibliotheek te Den Haag (KB)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag (NIMH)
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie te Amsterdam (NIOD)
- Erfgoedcentrum DiEP te Dordrecht

In bijlage 2 zijn de geraadpleegde literatuur en de afzonderlijke archiefstukken vermeld. Met behulp van de geraadpleegde literatuur en archiefstukken is het volgende overzicht opgesteld van oorlogshandelingen in de omgeving van het bovengenoemde onderzoeksgebied gedurende WOII.

2.4 Historisch overzicht

Algemene inleiding

De Duitse inval van mei 1940 overrompelde de Nederlandse militairen volledig. Ondanks dat op verschillende plaatsen hard werd terug gevochten, konden de Duitse troepen zich relatief gemakkelijk verplaatsen. Dit had mede te maken met de geringe Nederlandse troepensterkte en een tekort aan deugdelijk materieel.

Zo snel als Nederland ingenomen werd door Duitse militairen, zo traag verliep de gehele bevrijding in 1944/1945. Daarnaast richtte de geallieerde opmars zich voornamelijk op Duitsland, waardoor slechts een deel van Nederland in 1944 bevrijd werd. Grote delen van Nederland werden pas vlak voor of na de Duitse capitulatie op 5 mei 1945 bevrijd. Laatstgenoemde gold ook voor de regio waar de onderzoekslocatie in ligt.

2.4.1 Historisch overzicht onderzoekslocatie

Bleskensgraaf

In de nacht van 11 op 12 mei 1940 arriveerden er in Bleskensgraaf Nederlandse militairen die zich hadden teruggetrokken uit Brabant waar Duitse troepen door de Nederlandse linies waren gebroken. De Nederlandse troepen begingen de onvoorzichtigheid hun voertuigen, waaronder veel wagens met munitie, ongecamoufleerd in het dorp neer te zetten. De voertuigen werden door Duitse vliegeniers ontdekt en aangevallen. Aangezien er geen luchtafweer was konden de Duitse vliegtuigen zeer laag overvliegen om hun bommenlast af te werpen.¹ De Duitse duikbommenwerpers voerden twee aanvalsgolven uit, waarbij zij in de eerste golf de vier toegangswegen tot Bleskensgraaf bombardeerden.² Zowel de wegen als de brug werden hierdoor geblokkeerd, verder werden huizen en auto's getroffen. Tijdens de tweede golf werden er brandbommen afgeworpen, waardoor het gehele dorp in brand stond. Hierdoor ontplofte tevens de munitie in de wagens van de Nederlandse troepen. In totaal werden er door het bombardement eenenveertig gebouwen vernield.

Na de Nederlandse capitulatie op 15 mei 1940 werd direct begonnen met de wederopbouw van het dorp (zie bijlage 2b). Als eerste begon de men met puin ruimen en tevens werden de funderingen die nog in de grond zaten verwijderd. Hierbij was de kans aanwezig dat men op niet ontplofte projectielen zou stuiten. Uit een brief van de burgemeester van Bleskensgraaf van 1 augustus 1940 aan de Commissie van Proefneming (vooroorlogse EODD) blijkt dat er op 30 juli 1940 enkele niet ontplofte projectielen door de Commissie zijn meegenomen. Tevens blijkt dat er zich binnen de gemeente enkele gaten bevonden waarin zich vermoedelijk ontplofte vliegtuigbommen bevonden.

Op 2 april 1941 stuurde de burgemeester een brief naar de Inspecteur voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen dat, ondanks de toezegging van de Commissie van Proefneming, de ontplofte bommen nog altijd niet waren geruimd. Op 9 mei 1941 antwoordde de inspecteur dat er spoedig tot ruiming over zou worden gegaan.

Uit een rapport van de gemeenteveldwachter van 25 juni 1941 blijkt dat er op 17 en 18 juni 1941 door een sergeant en twee arbeiders graafwerkzaamheden zijn verricht naar de vermoedelijke ontplofte bommen. In dit rapport (zie bijlage 2c) wordt verklaard dat er geen ontplofte bommen in de gemeente aanwezig zijn.³ De herbouw van het dorp kon hierdoor

¹ C.A. de Bode, Stichting Publicaties Binnenwaard, *Bleskensgraaf in Oorlogstijd 1940-1945*, 8

² Erfgoedcentrum DiEP, gemeentearchief Bleskensgraaf, toegang 1076 inventarisnummer 882

³ Erfgoedcentrum DiEP, gemeentearchief Bleskensgraaf, toegang 1076 inventarisnummer 883

worden afgerond en was op 15 november 1941, op de kerk en het gemeentehuis na (deze werden naoorlogs op een andere locatie herbouwd), vrijwel voltooid.

Tijdens de herbouw van het dorp hebben er grootschalige grondberoerende werkzaamheden plaatsgevonden. Naast het uitgraven van de fundamenteën voor de woningen, werden ook de fundamenteën voor de kerk al gegraven, deze waren zeer diep en breed. Tevens werd er een nieuwe sloot gegraven en zijn er grondboringen verricht bij de bouw van de nieuwe brug.⁴ Ten behoeve van de brug en de kerk zijn er palen in de grond geheid. Bij deze werkzaamheden is geen melding gemaakt van de vondst of ontploffing van een explosief.

In de verdere oorlog hebben zich, op twee incidenten na, geen oorlogshandelingen in de gemeente Bleskensgraaf afgespeeld. Beide incidenten zijn in de tabel in de volgende paragraaf opgenomen. Deze incidenten hebben zich niet binnen de onderzoekslocatie afgespeeld.

2.4.2 Overzicht van de bombardementen en gevechten in het onderzoeksgebied

Onderstaand overzicht is gebaseerd op de gegevens uit de boeken *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* van G.J. Zwanenburg (bron 1), *Luchtgevaar* van A. Korthals Altes (bron 2), het “*Verliesregister 1939-1945, alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*” van het NIMH (bron 3), *Bleskensgraaf in Oorlogstijd 1940-1945* van de Stichting Publicaties Binnenwaard (bron 4) en diverse archiefstukken uit het Erfgoedcentrum DiEP te Dordrecht (bron 5). De nummers in de kolom ‘bron’ verwijzen naar de bovenstaande boeken en archieven. Tussen haakjes staan pagina of archiefstuknummers aangegeven. De gebeurtenissen bij de ‘vetgeschreven’ data zijn van belang voor het onderzoeksgebied omdat ze in of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied plaatsvonden.

Bleskensgraaf

Datum	Gebeurtenis/locatie	Bron
12 mei ‘40	Duits bombardement op dorpskern en toegangswegen van Bleskensgraaf	4 5 (toegang 1076, inventarisnummer 882)
28 mei ‘43	Een Britse lichte bommenwerper stortte, tijdens een luchtgevecht, neer in Hofwegen nabij Bleskensgraaf	3 (jaargang 1943, p. 75) 5 (toegang 1076, inventarisnummer 882)
10 feb ‘44	Er ontplofte twee bommen op perceel B 140 (eigenaar perceel dhr. Willem Schakel) te Bleskensgraaf. Na onderzoek door de Opperwachtmeester bleken er, naast de twee genoemde bommen, nog een twintigtal bommen verspreid over enkele hectaren te zijn ontploft op enkele honderden meters afstand van perceel B140, waarbij veel schade aan weilanden was toegebracht. Volgens Duitse autoriteiten waren er nog blindgangers aanwezig, waardoor er een bewakingsdienst werd aangesteld. Uit de bronnen blijkt niet of deze naderhand nog zijn geruimd	5 (toegang 1076, inventarisnummer 882)

2.5 Luchtfoto interpretatie

In WOII zijn door de geallieerden diverse fotoverkenningsvluchten boven Nederland uitgevoerd. Deze luchtfoto’s zijn grotendeels terug te vinden in de Speciale Collecties van de bibliotheek van de Universiteit Wageningen en in bij het Topografische Dienst Kadaster in Emmen. Ook *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA), ondergebracht bij de *Royal*

⁴ C.A. de Bode, Stichting Publicaties Binnenwaard, *Bleskensgraaf in Oorlogstijd 1940-1945*, 89

Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland (RCAHMS) te Edinburgh, heeft een grote hoeveelheid luchtfoto's van Nederland beschikbaar.

Foto keuze

Luchtfoto's worden geselecteerd op de kwaliteit en de datum van de opname. Het liefst een wolkenloze, scherpe opname die van geringe hoogte genomen is en waarop zoveel mogelijk van het onderzoeksgebied zichtbaar is. Tevens is de datum van de opname van belang in verband met de gebeurtenissen in een gebied. Foto's zijn momentopnames; sporen van gevechtshandelingen die later dan de betreffende opname hebben plaatsgevonden zijn niet terug te zien. Afhankelijk van de aangerichte schade en de tijd tussen een gebeurtenis en het nemen van de foto, zijn sporen van oorlogshandelingen wel of niet meer zichtbaar op de foto.

Analyse van de foto's

Indien van een gebied twee achter elkaar genomen foto's beschikbaar waren, zijn deze met behulp van een stereoscoop geanalyseerd. Hiermee kunnen de luchtfoto's met diepte oftewel '3D' bekeken worden.

In onderstaande tabel staan alle luchtfoto's van het onderzoeksgebied die zijn ingezien met een korte omschrijving. De vetgedrukte fotonummers betreft foto's van goede kwaliteit.

Gebied	Datum	Fotonummer	Bijzonderheden
Bleskensgraaf	5 sept '40	TARA_ACIU_H_159_17	The Aerial Reconnaissance Archives De foto is van grote hoogte genomen, maar de schade ten gevolge van het bombardement zijn wel duidelijk op de foto waar te nemen. Deze schade komt overeen met de gegevens uit literatuur- en archiefmateriaal
Bleskensgraaf	29 nov 1944	4106 – 4107	66.VIII.5-6 – Speciale Collecties Wageningen Geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar, wel is de nieuwe structuur van het dorp goed te herkennen. Tevens zijn de fundamente van de nieuwe kerk zichtbaar
Bleskensgraaf	29 dec 1944	3083 – 3084	133.IV.7-8 – Speciale Collecties Wageningen Geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar
Bleskensgraaf	5 jan 1945	3051 – 3052	230.III.1-2 – Speciale Collecties Wageningen Geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar

2.6 Naoorlogse werkzaamheden - ruiming en opsporingsacties

2.6.1 Naoorlogse ruimingsgegevens van de EODD en opsporingsacties

De munitie opruimingsrapporten (MORA's) van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) zijn de belangrijkste bron van informatie voor het achterhalen van naoorlogse munitieruiming.

In de periode van 1945 tot 1972 werden de munitieruiming uitgevoerd door afzonderlijke instanties. De ruimingsgegevens werden door die instanties op eigen wijze bijgehouden. De gegevens, indien nog voorhanden, zijn mogelijk op verscheidene locaties ondergebracht, maar nooit centraal gearchiveerd en ontsloten. Zodoende bestaat een leemte in de informatie over munitieruiming over de periode 1945-1972. Uiteindelijk heeft de EODD vanaf de jaren zeventig de ruiming uitgevoerd, gerapporteerd en gearchiveerd.

In onderstaande tabel is de EODD-vondst uit de gemeente opgenomen. Het betreft een vondst die in de omgeving van de onderzoekslocatie is aangetroffen.

Gemeente Bleskensgraaf		
WO nr	Locatie	Vondst
772493	Akkerwindeplaats 21	1x obg 8 cm mortier (40 cm onder maaiveld)

Het volgende WO-nummer nabij de onderzoekslocatie in Bleskensgraaf is aangevraagd, maar betrof geen explosieven: 811495

Volgens de mijnenkaarten van de EODD hebben er geen mijnenvelden binnen de onderzoekslocatie gelegen.

2.6.2 Naoorlogse werkzaamheden

Zowel de kerk als het gemeentehuis zijn naoorlogs gebouwd. Hierbij wordt aangetekend dat de fundamenteën van de kerk al tijdens de oorlog zijn gegraven.

3 Conclusie probleeminventarisatie

De probleeminventarisatie omvat het verzamelen van feitenmateriaal over het mogelijk voorkomen van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied.

De aangetroffen feiten zijn weergegeven in bijlagen. Op basis van het overzicht van oorlogshandelingen en eerder uitgevoerd explosievenonderzoek ter plaatse en in de omgeving van het onderzoeksgebied kan het volgende worden geconcludeerd:

Archief en literatuuronderzoek

- In Bleskensgraaf hebben twee bombardementen plaatsgevonden, waarbij één bombardement zich binnen de onderzoekslocatie heeft afgespeeld. Hierbij is de dorpskern bijna volledig verwoest. Tijdens dit bombardement zijn Nederlandse legerwagens met munitie vernietigd. In 1941 is onderzoek gedaan naar blindgangers binnen de gemeente, zoals gesteld in een rapport van de gemeenteveldwachter (zie bijlage 2c) bleken deze niet aanwezig te zijn;
- In Hofwegen is een vliegtuig neergestort;

Luchtfoto's

- Op de luchtfoto's van de onderzoekslocatie uit 1940 zijn duidelijk de gevolgen van het bombardement van 12 mei 1940 waar te nemen;
- Op de luchtfoto's uit 1944-1945 zijn geen sporen van oorlogshandelingen zichtbaar;

EODD vondsten

- In de omgeving van de onderzoekslocatie is door de EODD één explosief (mortiergranaat) geruimd.

Explosievenonderzoek

- In Bleskensgraaf heeft op 17 en 18 juni 1941 onderzoek naar niet ontplofte vliegtuigbommen plaatsgevonden, waarbij werd verklaard dat er in de gemeente geen ontplofte bommen aanwezig waren.

4 Beknopte probleemanalyse en aanbevelingen

4.1 Inleiding

De beknopte analyse van een vooronderzoek omvat het analyseren van feitenmateriaal afkomstig van de probleeminventarisatie, op basis waarvan wordt vastgesteld of er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven. Daarbij worden betrokken de relevante naoorlogse ontwikkelingen binnen het onderzoeksgebied.

Indien er sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven, wordt de conclusie (deels) verdacht getrokken. Indien er geen feiten zijn aangetroffen die op de vermoedelijke aanwezigheid van explosieven wijzen, wordt de conclusie onverdacht getrokken. Bij de conclusie (deels) verdacht wordt geadviseerd de volledige probleemanalyse uit te voeren.

4.2 Vermoedelijke aanwezigheid van explosieven

Op basis van het verzamelde historisch feitenmateriaal kan geconcludeerd worden dat er op de onderzoekslocatie de volgende oorlogshandeling heeft plaatsgevonden:

- Bombardement

Na dit bombardement is er onderzoek verricht naar blindgangers. In een rapport (zie bijlage 2c) is gesteld dat deze niet binnen de gemeente aanwezig waren. Het dorp is, ook binnen de onderzoekslocatie, herbouwd.

Het thans aanwezige feitenmateriaal afkomstig van de probleeminventarisatie doet niet de aanwezigheid van explosieven vermoeden. De onderzoekslocatie is daarmee onverdacht gebied.

Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat er bij bombardementen met meerdere vliegtuigen, statistisch gezien de aanwezigheid van enkele blindgangers aannemelijk kan worden geacht. Tevens kan de oorzaak van de gemelde (bom)gaten op basis van de resultaten van het uitgevoerde explosievenonderzoek niet worden verklaard. Aangezien er geen feitelijkheden zijn voor de aanwezigheid van explosieven blijft de conclusie echter onverdacht.

4.3 Aanbevelingen

Er is geen feitenmateriaal aangetroffen voor de aanwezigheid van explosieven in de ondergrond van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is daarmee onverdacht gebied. Opgemerkt wordt dat de kans bestaat dat er door het bombardement munitie uit de Nederlandse legerwagens is geslingerd. De kans op aantreffen van explosieven wordt hierdoor enigszins hoger geschat dan achtergrondrisico. Daarom wordt geadviseerd om voor de onderzoekslocatie een werkprotocol op te stellen.

Achtergrondrisico

In het algemeen geldt dat ter plaatse van de volgende gebieden, al spreekt men over een verdacht gebied, het risico op het aantreffen van explosieven niet wezenlijk verhoogd is. Er is hier sprake van een achtergrondrisico, tenzij er sprake is van een contra indicatie. Het betreft de volgende gebieden:

- Naoorlogs aangebrachte ophooglagen
- Onder vooroorlogse bebouwing, waarbij deze en de directe omgeving niet beschadigd is tijdens de oorlog en er geen sprake is van luchtbombardementen
- Ter plaatse van geroerde grond, waarbij het aannemelijk is dat aanwezige explosieven tijdens eerdere werkzaamheden visueel zouden zijn waargenomen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de grond boven naoorlogs aangelegde kabels en reeds eerder gebaggerde waterbodems, waarbij aantoonbaar niet dieper wordt gebaggerd.

5 Betrouwbaarheid

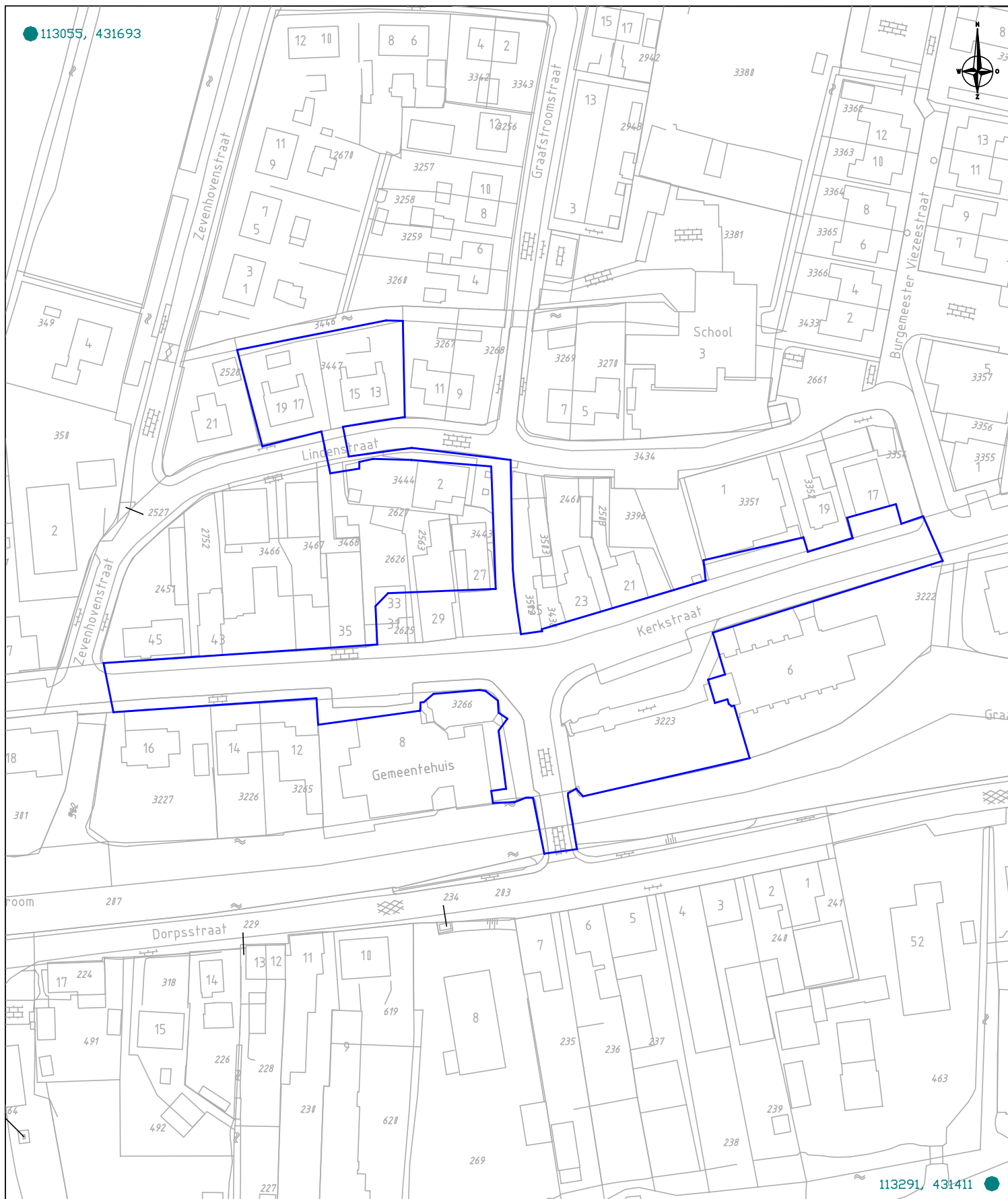
Het historisch vooronderzoek behandeld in deze rapportage is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Middels een ISO-9001:2000, VCA** en BRL-OCE gecertificeerd kwaliteitssysteem waarborgt T&A de kwaliteit en veiligheid van haar diensten.

T&A streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een probleeminventarisatie is echter gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Zodoende blijft het mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

T&A acht zich niet aansprakelijk voor de schade die mogelijk voortvloeit uit het gebruik van haar onderzoeksresultaten

Bijlage 1a Overzichtskaart onderzoekslocatie

113055, 431693



113291, 431411



Onderzoeksoactie

0 62.5 m
Schaal 1:1250



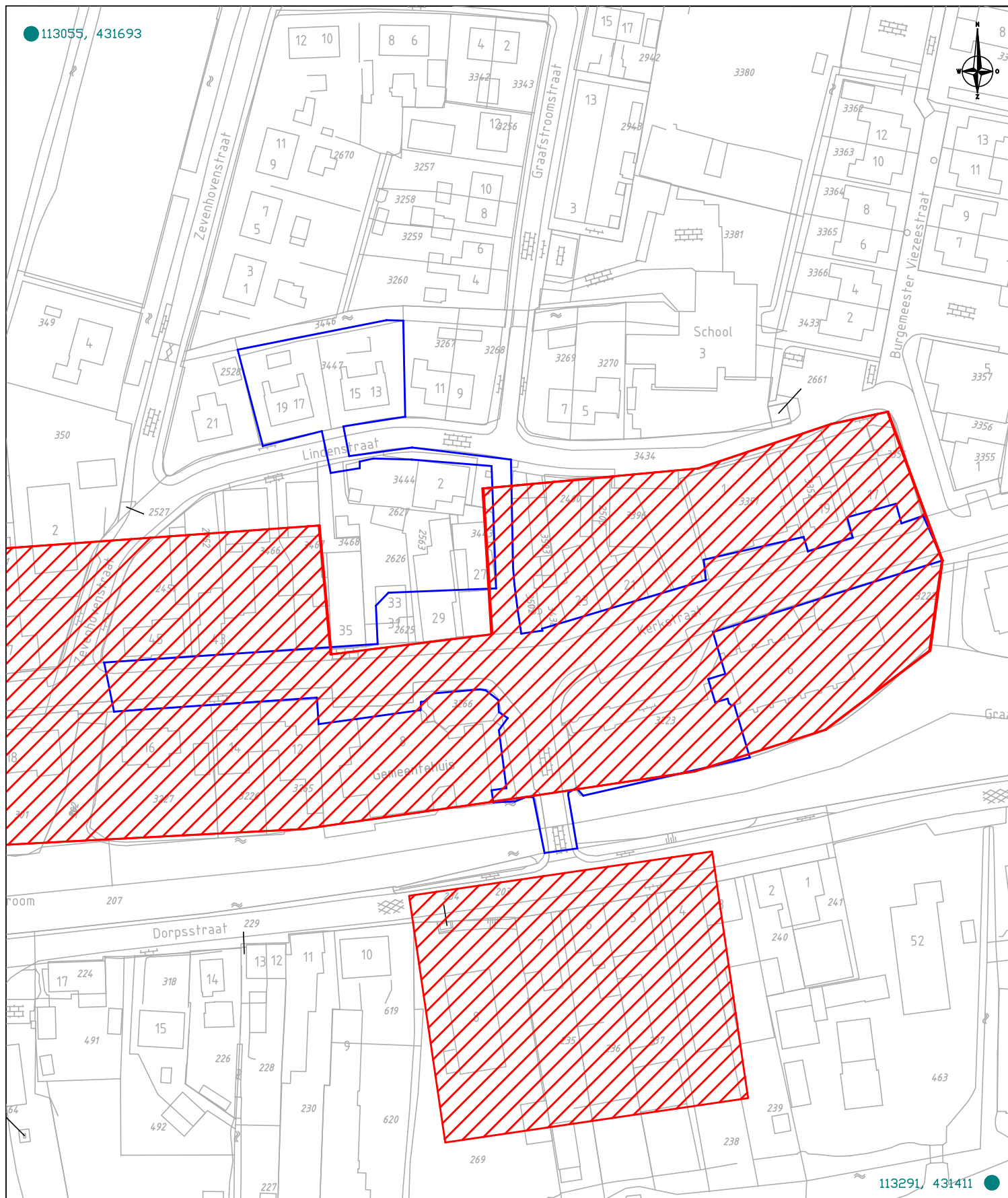
T&A Survey BV
Dynamostraat 42
Postbus 20870
1001 NR Amsterdam
Telefoon: 020-6851368
Fax: 020-6885486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

Project: Dorpskern Bleekensgraaf

Bijlage:	Onderzoeksoactie	Formaat:	A4
Opdrachtgever:	Gemeente Graafstroom	Projectnummer:	1009GPR1877
Schaal:	1:1250	Datum:	18-11-2009
Tekenaar:	JP		

Bijlage 1b Overzichtskaart probleeminventarisatie

113055, 431693



113291, 431411



Onderzoekslocatie



Perceelen geheel vernietigd door
bombardeмент 12 mei 1940

0

62.5 m



Schaal 1:1250



T&A Survey BV
Dynamostraat 42
Postbus 20870
1001 NR Amsterdam

Telefoon: 020-6851368
Fax: 020-6885486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

Project: Dorpskern Bleekensgraaf

Bijlage: Inventarisatie oorlogshandelingen

Opdrachtgever: Gemeente Graafstroom

Formaat: A4

Schaal: 1:1250

Projectnummer: 1009GPR1877

Tekenaar: JP

Datum: 23-11-2009

Bijlage 2a Literatuurlijst en Archiefoverzicht

Literatuur

- Amersfoort, H. e.a., *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005)
- Haan, M.J.A. de
Klep, C. (red.), *Bleskensgraaf en Hofwegen in oude ansichten*
 De bevrijding van Nederland 1944-1945, oorlog op de flank
 (Den Haag 1995)
- Kortas Altes, A., *Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984)
- Mouthaan, H. *Geen ander fundament* (Bleskensgraaf)
- Mouthaan, J. *75 jaar School met de bijbel* (Bleskensgraaf 1998)
- Middelbrook, M., *The Bomber Command War Diaries, An operational reference book 1939-1945* (2000)
- Stichting Publicaties
Binnenwaard *Bleskensgraaf in Oorlogstijd 1940-1945* (Goudriaan 2005)
- Wilson, S., *Aircraft of World War II* (Buckingham 1998)
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (z.p., z.j.)
 delen I en II

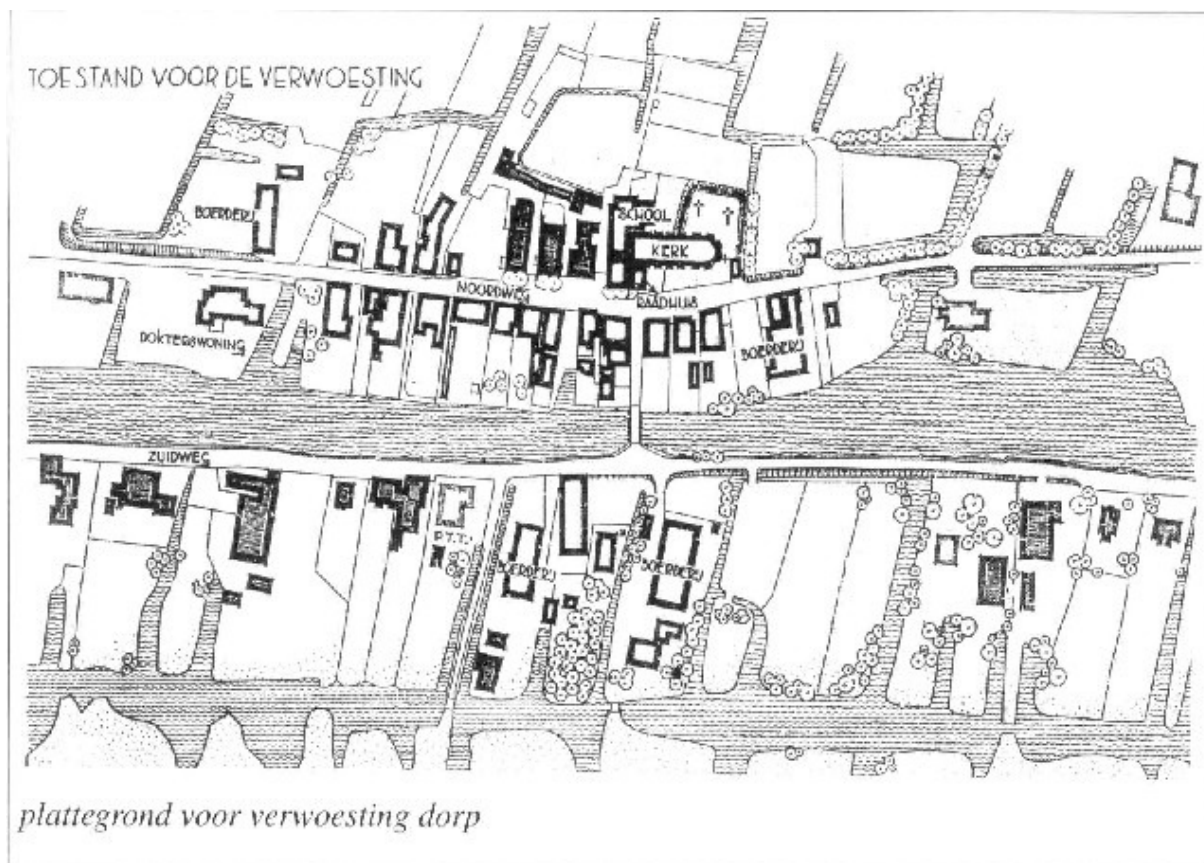
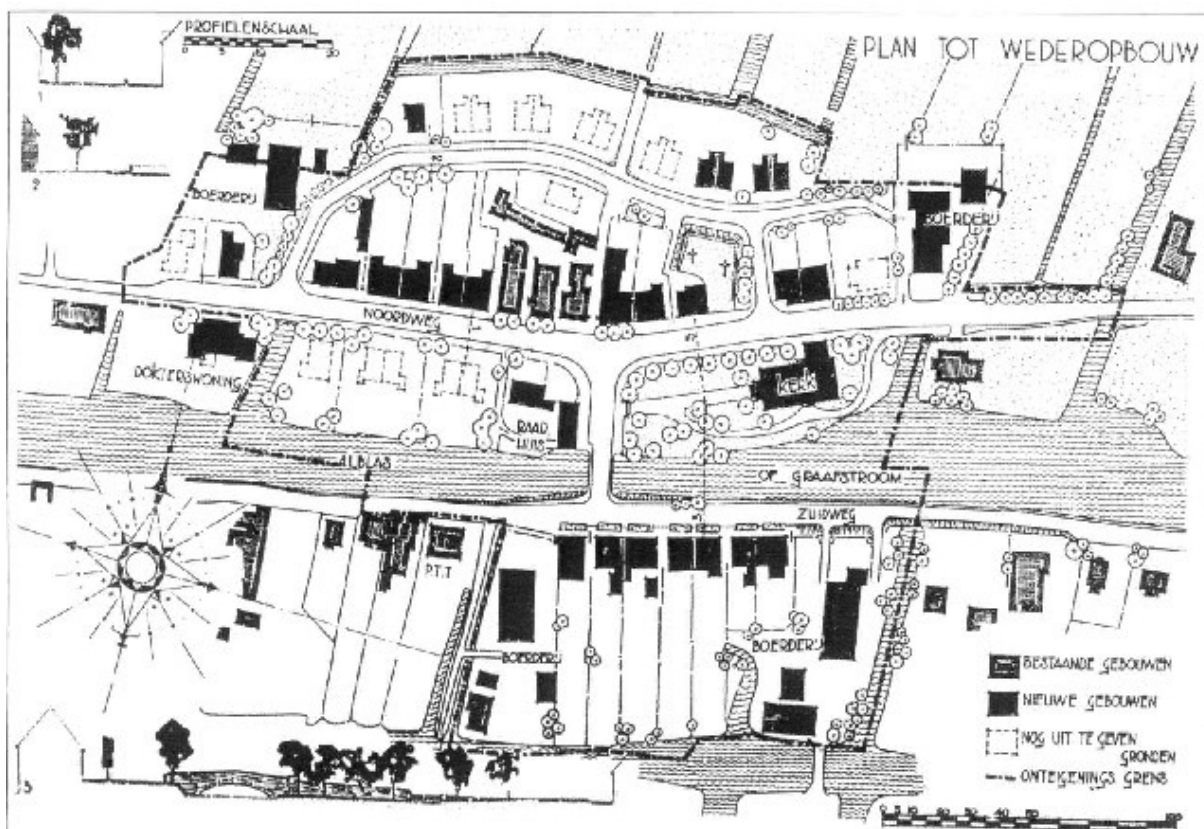
Internet

- World War II allied aircraft crashes in the Netherlands <http://ww2.texlaweb.nl/>
- Gemeentegrenzen <http://nederland.risicokaartinvoer.nl/>
- Kaarten en luchtfoto's www.watwaswaar.nl
- <http://maps.google.nl>

Bibliotheken en Archiefinstellingen

- T&A archief
- Topografische Dienst Kadaster te Emmen
- Speciale Collectie van de Bibliotheek van de Universiteit Wageningen
- Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland (RCAHMS)
- Archief van de EODD te Culemborg
- Koninklijke Bibliotheek te Den Haag (KB)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag (NIMH)
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie te Amsterdam (NIOD)
- Erfgoedcentrum DiEP te Dordrecht

Bijlage 2b Plattegrond Bleskensgraaf voor en na bombardement 12 mei 1940



Bijlage 2c Proces-verbaal van het onderzoek naar bomgaten in Bleskensgraaf

Politie Bleskensgraaf.
Rapport betreffende
onderzoek bomgaten.

-1.702.1

R a p p o r t /

Naar aanleiding van een gedaan onderzoek in deze gemeente door een Sergeant van de Voormalige Commissie van Proefneming (C.V.P.) van het Departement van Defensie, of er nog onontplofte bommen aanwezig zouden kunnen zijn, heb ik, Aart Groot Gemeente - tevens Onbezoldigd Rijksveldwachter te Bleskensgraaf, aan voornoemden Sergeant op Dinsdag 17 en Woensdag 18 Juni 1941 in opdracht van den heer Burgemeester der gemeente Bleskensgraaf, de noodige aanwijzigingen gedaan.

Op voormelde datums is door den Sergeant met behulp van 2 arbeiders uitgravingen en boringen verricht, waarbij kwam vast te staan, dat er geen onontplofte bommen in deze gemeente aanwezig waren.

Dit laatste is een gedane verklaring aan den heer Gemeente-Secretaris G. de Haan te Bleskensgraaf, aan wien de Sergeant deze mededeeling heeft gedaan op Woensdag 18 Juni 1941.

Aldus naar waarheid opgemaakt.

Bleskensgraaf en Hofwegen, 25 Juni 1941.
De Gemeente-veldwachter voornoemd,

A. de Groot

Bijlage 3 Algemene evaluatie van de risico's van explosieven

Gevolgen detonatie (explosie)

Explosieven bevinden zich (vanaf WOII) onder slecht geconditioneerde omstandigheden in de bodem. Bij het aantreffen van deze explosieven dient rekening te worden gehouden met een ongecontroleerde detonatie. Oorzaken van een ongecontroleerde detonatie kunnen zijn; ongelukken bij handelingen aan munitie, brand, grondberoerende werkzaamheden etc. De kans op een ongecontroleerde detonatie is klein, de gevolgen zijn echter aanzienlijk. Het is daarom noodzakelijk om na te gaan welke gebeurtenissen elkaar zouden kunnen opvolgen en welke effecten optreden.

Een ongecontroleerde detonatie kan in veel gevallen leiden tot ernstig letsel en schade aan materieel en/of levende have wanneer deze zich binnen de invloedssfeer van een detonatie bevind(en). Afhankelijk van de plaats waar de detonatie zich ontplooid kan het schadebeeld in ernst variëren. Een detonatie op het land heeft daarom andere gevolgen dan een detonatie in (diep)water. Tijdens een detonatie komt in een zeer kort tijdsbestek een grote hoeveelheid energie vrij in de vorm van druk, schokgolf, temperatuur en eventueel scherfwerking. Tijdens het bepalen van de veiligheids- en beschermende maatregelen dient hiermee weloverwogen rekening mee te worden gehouden.

Druk

Afhankelijk van de soort springstof kunnen bij een detonatie in de directe omgeving van het detonatiepunt drukken ontstaan van 100.000 tot 400.000 bar. Tegen deze detonatiedruk is geen enkel materiaal bestand. Een druk van vier bar kan al ernstig letsel toebrengen aan het menselijk lichaam en zelfs de dood tot gevolg hebben.

Schokgolf

Tijdens een detonatie ontstaat een schokgolf. De kracht van de schokgolf is afhankelijk van de detonatiesnelheid van de springstof. De detonatiesnelheid die ontstaat, varieert van circa 3000 tot 9000 m/sec. Afhankelijk van het medium waardoor de schokgolf zich voortplant kan de schokgolf schade veroorzaken aan machines, constructies en vaartuigen. Het is een gegeven dat een schokgolf zich in water verder voortplant dan in de lucht. De schade die ontstaat door de ontstane schokgolf kan daarom onderwater groter zijn dan in de lucht.

Temperatuur

In de directe omgeving van het detonatiepunt komen zeer hoge temperaturen vrij. Afhankelijk van de plaats van de detonatie kunnen deze temperaturen brand veroorzaken. Onder water zijn de effecten van de bij een detonatie vrijkomende hoge temperaturen nihil.

Scherfwerking

Het veelal bekendste gevaar dat ontstaat bij een detonatie wordt veroorzaakt door scherfwerking. Afhankelijk van het materiaal waarin de springstof verpakt is (het lichaam van het explosief), of de plaats van de detonatie, kan scherfwerking ontstaan. De scherven die ontstaan krijgen als gevolg van de ontstane drukken en temperaturen een zeer hoge snelheid, die bij aanvang circa 1500 meter per seconde bedraagt. Afhankelijk van de toestand en het soort explosieve stof zal de grootte van de scherven variëren.

Afhankelijk van het gewicht van de scherven en het medium waardoor deze zich voortbewegen kan de afstand die zij afleggen sterk variëren. Naast directe scherfwerking dient tevens rekening te worden gehouden met secundaire scherfwerking. Onder secundaire scherfwerking worden materialen verstaan die uit de directe omgeving van de detonatie (bijvoorbeeld grind en stenen) als gevolg van de toenemende druk worden rondgeslingerd.

Overige effecten

Ook zijn er explosieven gebruikt met (toevoeging van) brandbare stoffen en chemische middelen welke een zeer specifiek gevaar vormen voor hun omgeving. Zo werd bijvoorbeeld fosfor gebruikt in zogenaamde springrookgranaten en -handgranaten. Witte fosfor is een brandbare stof die spontaan tot reactie komt wanneer deze in contact komt met zuurstof uit de buitenlucht.

Witte fosfor zal hierdoor gaan branden, verspreidt een giftige rook en kan een uiteindelijk een detonatie veroorzaken wanneer in het explosief tevens een verspreidingsspringlading aanwezig is. Het komt voor dat explosieven gevuld met witte fosfor spontaan gaan branden wanneer zij tijdens het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden blootgelegd. In het algemeen kan voor explosieve stoffen worden gesteld dat ze toxisch zijn.

Veiligheidsmaatregelen/risico

In gebieden waar mogelijk explosieven aanwezig zijn dient men het maximale te doen om bescherming te bewerkstelligen tegen de uitwerking van explosieven. Deze maatregelen hebben zowel betrekking op handelingsfactoren als uitwerkingsfactoren.

Het totaal van maatregelen kunnen we indelen in twee hoofdgroepen:

- Veiligheidsmaatregelen
- Beschermende maatregelen

Veiligheidsmaatregelen: zijn alle maatregelen die worden genomen om te voorkomen dat een explosief ongecontroleerd tot werking komt.

Beschermende maatregelen: zijn alle maatregelen die worden genomen om de daadwerkelijke uitwerking van een explosief op personen, levende have en goederen te beperken of te voorkomen.

De risico's met betrekking tot een ongecontroleerde detonatie van explosieven bij grondpenetrerende werkzaamheden hangen af van de soort explosieven en de diepte waarop ze kunnen worden aangetroffen. De risico's als gevolg van een ongecontroleerde detonatie worden bepaald door:

- Soort explosief
- Plaats van explosie

Soort explosieven

Wanneer de risico's van aanwezige explosieven beoordeeld worden is het van belang om te weten welke soorten explosieven verwacht kunnen worden. Als vuistregel kan men stellen dat de grootte van een explosief veelal de mate van effect op de omgeving bepaalt. Hoe groter het explosief, hoe groter vaak het effect op de omgeving. Het effect op de omgeving wordt mede bepaald door de netto inhoud van de explosieve stof.

De kans dat een explosief ongecontroleerd tot detonatie komt is afhankelijk van de gevoeligheid van een explosief. De gevoeligheid van een explosief wordt bepaald door de

gevoeligheid van de in het explosief aanwezige explosieve stof en/of de (wapenings)toestand van de geplaatste ontsteker. Voor het bepalen van de juiste veiligheidsmaatregelen is van belang te weten welke explosieven verwacht kunnen worden.

Gevoeligheid

De gevoeligheid van een explosief is de neiging waarmee een explosief tot detonatie zal komen. Hoe gevoeliger een explosief, hoe eerder een ongecontroleerde detonatie zal plaatsvinden. De gevoeligheid van explosieve stoffen in de vorm van springstoffen neemt veelal toe door veroudering. De gevoeligheid van een ontsteker wordt voornamelijk bepaald door de wapeningstoestand.

Wapeningstoestand

De wapeningstoestand van een ontsteker wordt in de regel bepaald door de krachten die worden uitgeoefend op een ontsteker tijdens het verschieten, werpen, afwerpen of plaatsen van het explosief. Tijdens het zogenaamde wapenen van een ontsteker worden alle explosieve en/of mechanische componenten in één lijn gebracht waardoor het explosief tot werking kan komen.

Echter het wapenen kan ook gebeuren doordat explosieven worden rondgeslingerd als gevolg van een explosie. De explosie kan het gevolg zijn van vernietigingswerkzaamheden of een ongecontroleerde explosie. Er kan gesteld worden dat explosieven voorzien van gewapende ontstekers gevaarlijker zijn dan explosieven waarvan de ontsteker niet gewapend is.

Bijlage 4 Wetgeving en subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek

Wetgeving

Bedrijven die Conventionele Explosieven opsporen dienen conform het Arbobesluit (artikel 4.8b, staatsblad 2006, nummer 142) in het bezit te zijn van een procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven" (BRL OCE).

Versie 2007-02 d.d. 8 februari 2007 is de vigerende versie van de BRL-OCE.

Het vermoeden van de aanwezigheid van explosieven binnen een gemeente is een zaak van Openbare Orde en Veiligheid van de betreffende gemeente. Conform paragraaf 2.1 van de BRL-OCE dien(en)t de gemeente(n) op wiens grondgebied de werkzaamheden worden uitgevoerd schriftelijk geïnformeerd te worden door het explosievenopsporingsbedrijf.

Subsidiemogelijkheden voor explosievenonderzoek

Bijdragebesluit

Het Bijdragebesluit kosten opsporing en ruiming conventionele explosieven Tweede Wereldoorlog 2006 is per 1 oktober 2009 afgeschaft. Er kan hier geen beroep meer op worden gedaan, ongeacht het tijdstip van uitvoering.

Gemeentefonds

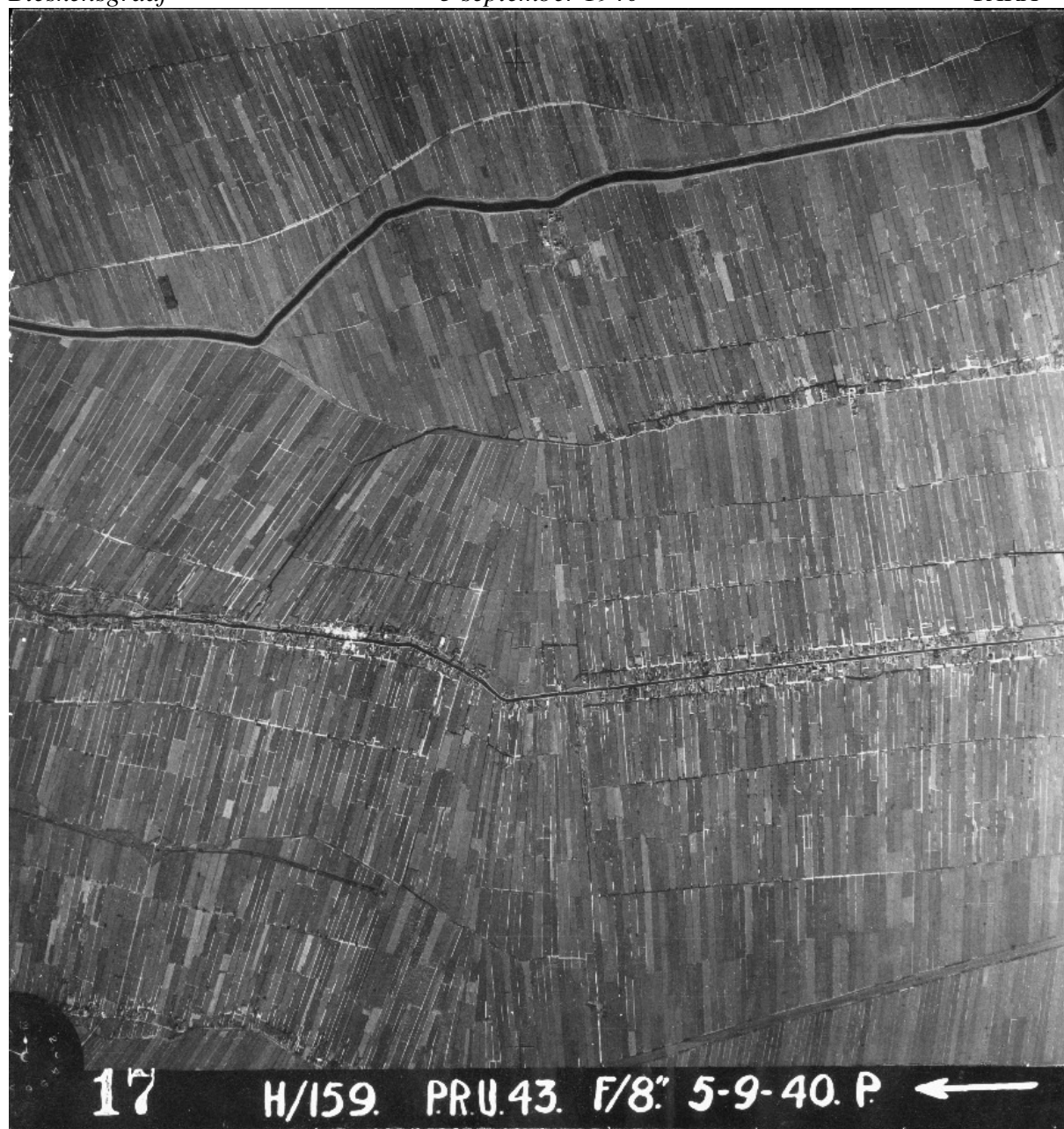
Gemeentes kunnen vanaf heden in aanmerking komen voor een subsidie via het gemeentefonds. De wijze van bijdrage verschilt per gemeente.

1) De volgende gemeentes ontvangen jaarlijks een vaste bijdrage:
Amsterdam, Den Haag, Rotterdam

2) De volgende gemeentes ontvangen jaarlijks een bijdrage afhankelijk van het aantal nieuwbouwwoningen (€ 2000,-- per nieuwbouwwoning)
Aalburg, Amersfoort, Apeldoorn, Arnhem, Bloemendaal, Delfzijl, Deventer, Eindhoven, Enschede, Geertruidenberg, Groningen, Hengelo, Lansingerland, Lingewaard, Nederbetuwe, Nijmegen, Noordenveld, Overbetuwe, Pijnacker-Nootdorp, Rijssen, Rijswijk, Sluis, Tilburg, Twenterand, Venlo, Zandvoort, Zwolle

3) Overige gemeentes

Deze gemeentes kunnen 70% van de gemaakte kosten vergoed krijgen middels het indienen van een gemeenteraadsbesluit bij het Ministerie van Binnenlandse Zaken, waarin blijkt dat opsporing uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk is. Tevens dienen hierin de te verwachten uitgaven te worden vermeld. In de circulaire van september 2009 van het gemeentefonds staat meer informatie over de wijze van subsidieverstrekking.







Bijlage 6 Distributielijst

Het definitieve rapport wordt verzonden aan:

- Opdrachtgever

Gemeente Graafstroom
De heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Geofox-Lexmond bv

Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
T (0172) 61 42 55
F (0172) 61 22 26

www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Overige vestigingen:
Oldenzaal en Tilburg

KvK Enschede nr. 06056452

Uw kenmerk: 08-1923-1078 Ons kenmerk: 20091027_a1BRF

Bodegraven, 22 juni 2009

Onderwerp: rapportage indicatieve partijkeuring grond
Locatie: Dorpshart te Bleskensgraaf
Projectnummer: 20091027/INWE
Behandeld door: de heer K.W. Verheggen

Geachte heer Meulman,

Hierbij ontvangt u de rapportage van de gestaakte partijkeuring op de locatie Dorpshart te Bleskensgraaf.

Aanleiding en doel

De gemeente Graafstroom is voornemens om het dorps hart van Bleskensgraaf te ontwikkelen. In het kort omvat het project de sloop van een aantal opstallen en de realisatie van winkels, appartementen en parkeerterrein.

De aanleiding tot het onderzoek is de wens van de opdrachtgever de partij grond her te gebruiken of af te voeren naar een erkend verwerker. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de chemische kwaliteit van de grond (AP04).

Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de voorschriften uit het gebruikersprotocol van het Bouwstoffenbesluit. De monsterneming is uitgevoerd conform VKB-protocol 1001 "Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit".

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 juni 2009 door de heer J. Terlaak, geassisteerd door de heer M. van der Heiden, beiden van Geofox-Lexmond bv.

Tijdens de monsterneming is geconstateerd dat er veel puin in de grond aanwezig is (geschat percentage 30-40 %). Een aantal boringen is om die reden gestuit. Hierop is besloten de keuring te staken. Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er in grond een maximale bijmenging van 20% puin zitten. Volgens ons is het bemonsterde materiaal niet te beoordelen als grond of als bouwstof.

In overleg met de opdrachtgever is besloten het materiaal indicatief te laten analyseren en te toetsen aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

De mengmonsters van het materiaal zijn aangeboden bij Alcontrol te Hoogvliet en geanalyseerd op het NEN-pakket (excl. organische stof en lutum).

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het op landbodembodem toepassen van de partij grond volgens het generieke kader.

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat de meetwaarden voor lood, zink en PAK de Achtergrondwaarde + Wonen uit bijlage B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit overschrijden. De materiaal voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Conclusie en aanbevelingen

Op basis van onderhavig indicatief onderzoek voldoet het onderzochte materiaal in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief aan de kwaliteitsklasse Industrie.

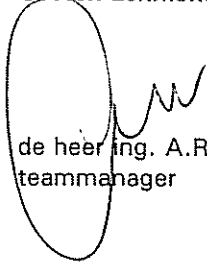
Mogelijk zijn de gehalten voor PAK, lood en zink gerelateerd aan het puin en valt de grond, na zeven van de partij, in een gunstigere kwaliteitsklasse. Daarom adviseren wij een vervolgonderzoek, waarbij door middel van een kraan indicatief monsters worden genomen van het materiaal. Het bemonsterde materiaal wordt vervolgens in het laboratorium van elkaar gescheiden, door middel van zeven, waarna de grond en het puin beiden indicatief worden geanalyseerd op het NEN-pakket.

De heer K. Verheggen neemt binnenkort contact met u op over een eventueel vervolgonderzoek en de kosten daarvan.

Het rapport is onder kwaliteitsborging en met zorg tot stand gekomen. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog vragen/opmerkingen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen met de heer K. Verheggen of ondergetekende (beiden bereikbaar op tel. 0172-614255).

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

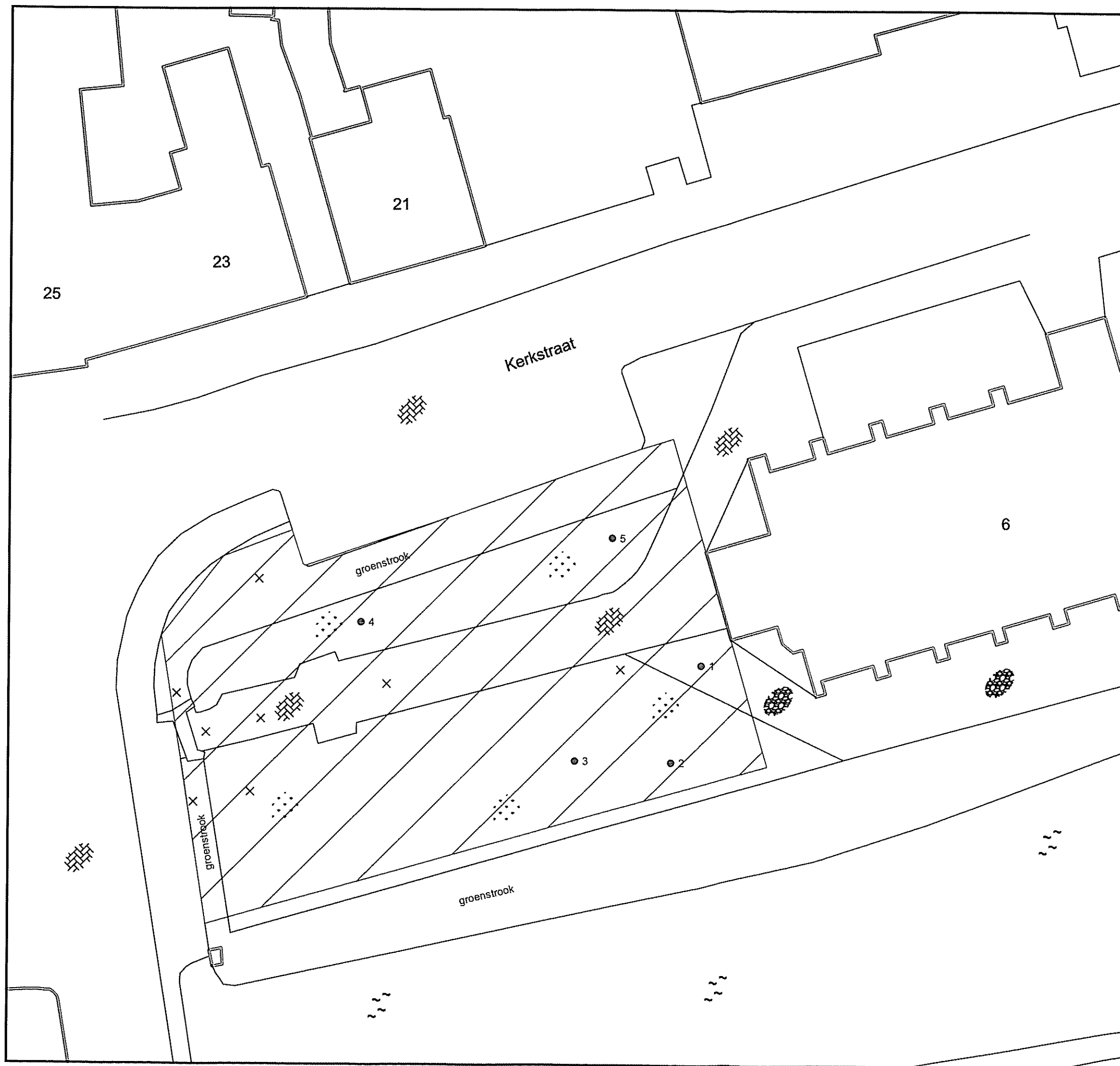
Hoogachtend,
Geofox-Lexmond bv



de heer ing. A.R. uit de Bosch
teammanager

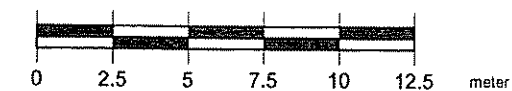
Bijlagen:

1. Situatietekening
2. Analysecertificaten
3. Toetsingsresultaten (indicatief)

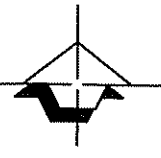


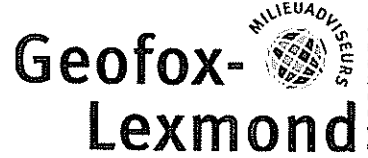
Legenda

-  bebouwing
-  insitu-partij
-  boring
-  boring gestaakt
-  klinkers
-  grind
-  gras
-  watergang



Omschrijving: Situatietekening		Bijlage: 1.2	
Project: Dorpshart te Bleskensgraaf			
Opdrachtgever: Gemeente Graafstroom			
Projectnummer: 20091027/KVER			
Tekenaar: JTER	Schaal: 1:250	Formaat: A3	Datum: juni 2009
Accoord:		Revisie: .. / .. / ..	





Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEURS

versiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

Dhr S. van den Heuvel

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpshart te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091027
ALcontrol rapportnummer : 11448842, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HVLD6PUC

Hoogvliet, 15-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091027. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Dhr S. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Dorpshart te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091027
Rapportnummer 11448842 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 15-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%		88.6	86.9
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds		120	110
cadmium	mg/kgds		<0.4	<0.4
kobalt	mg/kgds		5.7	5.1
koper	mg/kgds		41	35
kwik	mg/kgds		0.47	0.63
lood	mg/kgds		190	230
molybdeen	mg/kgds		<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds		16	13
zink	mg/kgds		180	170
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.43	0.88
antraceen	mg/kgds		0.08	0.65
fluoranteen	mg/kgds		1.1	4.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.56	1.7
chryseen	mg/kgds		0.55	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.37	0.78
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.62	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.44	0.81
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.45	0.81
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.6	13
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds		<14	<14
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM1A
002	Diversen (vast)	MM1B

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Dhr S. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Dorpshart te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091027
Rapportnummer 11448842 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 15-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM1A
002	Diversen (vast)	MM1B

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Dhr S. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Dorpshart te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091027
Rapportnummer 11448842 - 1

Orderdatum 10-06-2009
Startdatum 10-06-2009
Rapportagedatum 15-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA/2/III.A.1
barium	Diversen (vast)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Eigen methode
koper	Diversen (vast)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
kwik	Diversen (vast)	Eigen methode
lood	Diversen (vast)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Diversen (vast)	Eigen methode
nikkel	Diversen (vast)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0687972	09-06-2009	09-06-2009	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E0687971	09-06-2009	09-06-2009	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:

Dorpshart te Bleskensgraaf
20091027/INWE
Partij 1 (kerktuin)

grond
versie 090404

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm
: som-norm; een individuele waarde overschrijdt

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III (waterbodem)	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
droge stof [%]	88,60	86,90	88															1,00
organische stof [% ds]	2,00	2,00	2,0															1,00
lutum, <2 µm [% ds]	2,00	2,00	2,0															1,00
1 metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [1]	120	110	115	445,63	222,81	2x	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	o	1,09
cadmium (Cd)	0,28	0,28	0,28	0,48	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
kobalt (Co)	5,7	5,1	5,4	18,98	18,98	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	1,12
koper (Cu)	41	35	38,0	78,62	78,62	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	1,17
kwik (Hg)	0,47	0,63	0,55	0,79	0,79	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1,34
lood (Pb)	190	230	210,0	330,56	330,56	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	1,21
molybdeen (Mo)	1,05	1,05	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
nikkel (Ni)	16	13	14,5	42,29	42,29	X	o	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1,23
zink (Zn)	180	170	175,0	415,25	415,25	2x	@	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	1,06
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
PAK som 10	4,6	13	8,80	8,80	8,80	2x	@	-	-	-	o	X	-	-	-	o	X	2,83
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
som PCB's 7	0,0098	0,0098	0,0098	0,0490	0,0490	o	o	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	I lb	T	E lb	Aw s	A	B	I wb	E wb	zout	H/L
minerale olie	14	14	14	70	70	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <[AW+wonen] en <industrie:

2 bij kwalificatie

Eindoordeel bij toepassen op of in de landbodem:

Eindoordeel bij toepassen onder oppervlaktewater:

[1]: De meetwaarde van barium mag worden verworpen als sprake is van een natuurlijke bron

Industrie
klasse B

**Verkennd
bodemonderzoek**

Kerkstraat 31-33
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
26 augustus 2009
Projectnummer
20091378-K31/PVIA

Auteur
de heer drs. P.H. van Vianen

Paraaf:

Controle / vrijgave
de heer ing. M.C. Sprong

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Belendende percelen	3
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	Onderzoeksopzet	5
3	Werkzaamheden en resultaten	6
3.1	Werkzaamheden	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	7
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie, conclusies en aanbevelingen	12
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendoms-overdracht. Het doel van het verkennd onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

De locatie heeft in het verleden deel uitgemaakt van polder Zevenhoven, ten noorden van het oppervlaktewater De Graafsloot, ter hoogte van Bleskensgraaf.

Bron: Kadaster, Topografische kaart, 38D, Neder-Hardinxveld/Sliedrecht, 1936 en 1952.

Informatie:

- De locatie met bebouwing is zeer waarschijnlijk na 1940 ontstaan. Dit blijkt onder meer uit kaartmateriaal van 1936 en 1952. Het exacte bouwjaar van de bebouwing is onbekend.

Bron: Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Afdeling Milieu en Ruimte, contactpersoon G.T. Kempen.

Informatie:

- *Milieurapportage Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te Bleskensgraaf, projectnr 50782;*
 - uit het tankenbestand van de gemeente blijkt op de opgegeven locaties geen tank(s) aanwezig of aanwezig geweest.
 - Lindenstraat 21 is een Wbb locatie;
 - het gebied ten zuiden en oosten van de locatie, tussen de Lindenstraat en de Kerkstraat, kent meerdere locaties met bodembedreigende activiteiten.
 - nabij de Kerkstraat en tussen de Zevenhovenstraat en de Graafstroomstraat zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Een overzicht van bodembedreigende activiteiten:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats in het verleden; cafetaria met Wm vergunning per 1975;
Kerkstraat 37, loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij;

Overige

Kerkstraat 25, detailhandel en reparatie, de Kleine Bazar (nr 25A fotozaak),
Kerkstraat 29, Het Landbouwhuis

In de bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de inrichtingen vallend onder de Wm.

Bron: Gemeente Graafstroom

Informatie:

- Eerder is door de gemeente gemeld dat in het verleden op Kerkstraat 35 (ten westen onderzoekslocatie 31-33) een kerk heeft gestaan die in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd. Na sloop van de kerk is het puin waarschijnlijk op de locatie zelf gebruikt. Mogelijk is puin ook tot op de onderzoekslocatie verspreid.

Bij het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen. In bijlage 6 zijn enkele foto's opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	de heer J.W. Boele/mevrouw A. Terlouw, Bleskensgraaf
Gebruiker:	id.
Huidige functie:	wonen
Huidig gebruik:	wonen
Bebouwing:	Woonhuis, berging
Verharding:	Tegels, siertuin
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Bleskensgraaf, Sectie A, Nummers 2625, 2626, 2627
Oppervlakte terrein:	Circa 480 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 480 m ²

Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Graafstroom, 40 meter ten zuiden van de locatie.

Bronnen:

- opdrachtgever, gemeente Graafstroom;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Kadaster;
- Locatiebezoek.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente heeft het voornemen het perceel in eigendom te verkrijgen. Het perceel zal worden betrokken bij de ontwikkeling van het dorpshart. De locatie en omgeving blijven een woonbestemming houden.

2.5 Belendende percelen

Aan de oost- en westzijde van de locatie zijn woonhuizen aanwezig. Aan de zuidzijde grenst het perceel aan de Kerkstraat. Aan de noordzijde van het terrein ligt de Lindenstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Van de omgeving van locatie zijn de volgende bodemonderzoeken en/of locatiegegevens bekend:

Graafstroomstraat 2, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20061779, Geofox-Lexmond, september 2006. Streefwaarde overschrijding van een aantal zware metalen en PAK en minerale olie. Geen vervolg onderzoek.

Kerkstraat 35, Oriënterend onderzoek, kenmerk 3954498, Tauw, 8 augustus 2001; in grond zijn enkele zware metalen boven de interventiewaarde, grondwater onbekend. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 37, activiteiten in het verleden: loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij; van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats. Geen bodemonderzoeken bekend.

Kerkstraat 29, Verkennd onderzoek, kenmerk 20061780, 1 september 2006, Geofox-Lexmond. Overschrijding interventiewaarde, met sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, met een advies tot nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond. Overige verontreinigingen in bovengrond: licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale. De ondergrond is licht verhoogd met koper.

Kerkstraat 29 staat historisch gezien ook vermeld als 'Het Landbouwhuis', een niet gespecialiseerde detailhandel.

Zevenhovenstraat/plantsoen, Complex 1, NVN onderzoek, Tauw Milieu, 21 april 1998. Grond: bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, EOX, PAK. In ondergrond is zink boven de interventiewaarde. Kooldeeltjes 0,5-1,0 m-mv. Grondwater: lichte verontreiniging waterdampvluchtige fenolen.

Lindenstraat 13-19, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378-L13, -L15, -L17 en -L19, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: licht tot sterk verhoogde waarden zware metalen in grond.

Conclusie:

Er is geen reden om aan te nemen dat specifieke (bedrijfsmatige) activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. De mogelijkheid bestaat wel dat in het verleden ophoogmateriaal en/of puinmateriaal van de voormalige kerk nabij Kerkstraat 35 is opgebracht.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Veenlagen, kleilaagjes, middel fijn zand	deklaag
11-30	Middel grof tot middel fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket
30-60	Kleilagen, matig tot grof zand, slibhoudend (zand), leemlaagjes	Scheidende laag 1
60-74	Matig fijn tot uiterst fijn zand, grof tot fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket
74-96	Afwisselend zand en kleilaagjes, uiterst fijn zand en slibhoudende lagen	Scheidende laag 2

Het locale polderpeil is circa 2 m -NAP (polder Zevenhoven). De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksofzet

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is, uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer S. Aydin (29 juli);
- de heer R. Slagter (17 augustus);
- de heer S. van der Molen (17 augustus);

Naar aanleiding van het waarnemen van een oliefilm aan de opgeboorde bodem van één van de boringen is een extra peilbuis geplaatst en zijn ter afperking enkele extra boringen geplaatst. Tevens zijn aanvullende analyses uitgevoerd op minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK). In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
hele locatie opp. ca. 480 m ²	1	1	1	tegels	2 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴
olieverontreiniging	-	4	1	--	1 olie/VAK 4 x olie	1 olie/VAK

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 29 juli 2009 (boringen 1 t/m 4). Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2009. De aanvullende boringen (nrs 100 t/m 103) zijn uitgevoerd op 17 augustus 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een

boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Verdeeld over de locatie: boringen 1 t/m 4.
- In de boorgaten van boringen 1 en 4 is een peilbuis geplaatst. Peilbuis 1 is geplaatst ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit (NEN) en peilbuis 4 is (filter snijdend met het grondwaterniveau) geplaatst ten behoeve van het vaststellen van de concentratie minerale olie in het grondwater.
- Rondom boring 4 ter afperking van de verontreiniging met olie: boringen 100 t/m 103.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en bij het grondwatermonster uit peilbuis 1 zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 2,3	Zand, siltig tot kleiig, met veenlagen	Bijmengingen in veen
0,9 – 2,8	Veen, zwak zandig of kleiig / kleilaag	Bijmengingen in veen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, grind en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject (cm-mv)		Afwijkingen
		van	tot	
1	270	0	40	zwak puinhoudend
		40	90	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
		90	130	sterk puinhoudend, matig koolhoudend, sporen baksteen en kolengruis
		130	180	zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen beton
		180	230	sporen puin, sporen beton
		230	270	sporen puin, baksteen en hout
2	280	0	60	zwak grindhoudend
		60	160	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen kolengruis
		160	210	sporen puin
3	80	5	80	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen baksteen
4	220	0	50	sterk puinhoudend, matig baksteen- en grindhoudend, zwak betonhoudend, zwakke olie-water reactie
		50	90	sterk puinhoudend, zwak wortelhoudend, matig grindhoudend, sterke olie-water reactie
		90	110	geen olie-water reactie
100	100	50	100	sporen baksteen, geen olie-water reactie
101	100	0	40	sporen wortels, sporen baksteen
		40	100	sporen baksteen, geen olie-water reactie
102	100	0	60	volledig puin
		60	100	geen olie-water reactie
103	61	8	60	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
			60	boring gestuit

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Opmerkingen
1	111	7,1	1415	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten geen pH en EC gemeten i.v.m. eventuele schade aan meetelectrode a.g.v. olieverontreiniging
4	71	--	--	

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1	1.1, 2.2, 3.1	0,0 - 1,1; zand	Standaardpakket grond
MM2	2.5, 4.3	0,9 - 2,6; veen	Standaardpakket grond
M4.2	4.2	0,5 - 0,9; zand	minerale olie, aromaten
<i>aanvullend onderzoek</i>			
M100.3	100.3	0,5 - 1,0; klei	minerale olie
M101.2	101.2	0,4 - 0,9; klei	minerale olie
M102.2	102.2	0,6 - 1,0; klei	minerale olie
M103.1	103.1	0,1 - 0,6; zand	minerale olie

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
1-1-1	1	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater
4-1-1	4	0,2 - 2,2	minerale olie, aromaten

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (Aw) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM.1 (nr.31-33)	MM.2 (nr.31-33)	4.2
Bodemtype	1	2	3
	Zand	Veen	Zand
traject (cm-mv)	0-110	90-260	50-90
boring	1.1, 2.2, 3.1	2.5, 4.3	4.2
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,7	--	28,6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	5,3	--	13
METALEN			
koper	27	*	44
kwik	0,34	*	0,35
lood	300	**	160
molybdeen	<1,5	*	2,1
zink	180	*	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	3,6	--	<1,9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,6	*	1,9
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	<20	4600

Tabel 3.7A: kartering olieverontreiniging Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	M100.3	M101.2	M102.2	M103.1
Bodemtype	4	4	4	1
	Klei	Klei	Klei	Zand
traject (cm-mv)	50-100	40-90	60-100	10-60
boring	100	101	102	103
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	17,6	--	12	7,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	90	110

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het matig verhoogde gehalte lood in mengmonster 1 van de bovengrond. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM1 afzonderlijk geanalyseerd op de genoemde parameter. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.8. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.8: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing MM1 (mg/kg d.s.)

monster (traject in m-mv)	lutum	org.stof	Stof lood
1-1 (0,0-0,4)	7,9	4,9	95
2-2 (0,6-1,1)	5,6	4,4	230
3-1 (0,1-0,6)	3,3	2,1	330

Tabel 3.9: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	1-1-2	4-1-1
Filterstelling (cm)	170-270	20-220
METALEN		
barium	60	*
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	< 100	* < 100

Toelichting bij de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd.
- = geen toetsingswaarde vastgesteld
- * = gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

4 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

Interpretatie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen tot sterk houdend) puin, baksteen en grind.

In boring 4 is in de laag 0,5-0,9 m-mv een oliefilm waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. In de lagen hieronder (tot 2.2 m-mv) is geen oliefilm waargenomen. Ter kartering zijn boringen 100 t/m 103 rondom boring 4 gezet. In geen van deze aanvullende boringen is een oliefilm waargenomen.

Bij het chemisch onderzoek zijn in mengmonster MM1 van de puinhoudende zandige grond de gehalten koper, kwik, zink en PAK hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarden aangetoond. In dit mengmonster overschrijdt het gehalte lood de tussenwaarde.

Na uitsplitsing van het mengmonster en analyse van de afzonderlijke monsters op lood bleek in twee van de monsters (2.2 en 3.1) een gehalte lood boven de tussenwaarde aanwezig en in monster 1.1 is lood in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In mengmonster MM.2 van de ondergrond (veen) zijn kwik, lood, molybdeen en zink hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarde aangetoond.

In monster 4.2 (0,5-0,9 m-mv) is een gehalte minerale olie aangetoond boven de interventiewaarde. In de monsters uit de karterende boringen is alleen in monster 103(10-60) een gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de overige boringen (100, 101 en 102) is geen minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 4 is geen minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) boven de detectiegrens aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 1 is de concentratie barium hoger dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Conclusie en aanbeveling

Bij boring 4 is binnen de onderzoekslocatie een in omvang beperkte verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Er is sprake van een relatief zware oliesoort. De verontreiniging is binnen de onderzoekslocatie horizontaal en verticaal (zintuiglijk en chemisch) afgeperkt. De sterk verontreinigde laag heeft een dikte van ca. 0,5 meter. In het grondwater is geen minerale olie of vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) aangetoond. In hoeverre de olieverontreiniging zich op het naastgelegen perceel (ten noordoosten) bevindt, kon tijdens onderhavig onderzoek niet worden vastgesteld.

Op de locatie is naar schatting niet meer dan ca. 5 m³ grond verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde. Onbekend is waar de verontreiniging door is veroorzaakt. Mogelijk is er in het verleden een kleine hoeveelheid olie weggelekt of geknoeid.

De matig verhoogde gehalten lood en licht verhoogde gehalten van andere zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De gevonden gehalten liggen boven de gemiddelde achtergrondwaarden zoals die voor het bebouwd gebied gelden (informatie bodemsite Milieudienst Zuid-Holland Zuid). Tijdens bodemonderzoeken in de directe omgeving (zie paragraaf 2.6) zijn wel diverse matig tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. De gevonden verontreinigingen met lood passen in dit beeld van een heterogene verontreiniging met licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, waarbij geen

duidelijke verontreinigingskern is aan te duiden. Er dient, gezien de zeer heterogene bodemopbouw en samenstelling, wel rekening mee te worden gehouden dat plaatselijk hogere concentraties met zware metalen kunnen worden gevonden. Geadviseerd wordt bij herontwikkeling en herinrichting van het gebied alle informatie van de bodemonderzoeken integraal te beoordelen teneinde vast te stellen of nader onderzoek van het gehele gebied een beter beeld geeft van de (eventuele) ernst en omvang van de verontreinigingen met zware metalen.

De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie), aangezien in de grond geen significant verhoogde concentraties worden gevonden.

Gezien de beperkte omvang van de olieverontreiniging op de onderzoekslocatie en het feit dat geen verontreiniging in het grondwater is aangetroffen (geen verspreiding) is er geen noodzaak tot directe sanering van deze verontreiniging. Bij herinrichting van het terrein en eventuele nieuwbouw wordt wel geadviseerd de verontreiniging door ontgraving te saneren.

De aangetroffen concentraties zware metalen leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Wel dient gezien de heterogene bodemopbouw rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van hogere gehalten aan zware metalen. Vooralsnog heeft de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Gezien de gevonden resultaten blijft het terrein geschikt voor het huidige en beoogde gebruik als woonlocatie.

Indien grond vrijkomt bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden moet er rekening mee worden gehouden dat deze grond niet zonder meer kan worden hergebruikt of afgevoerd.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
13-08-09

Accoord:

Revisie:

Project:
Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekstraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BLESKENS GRAAF
 A
 2625



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 2625 12-8-2009
Kerkstraat 31 2971 AK BLESKENS GRAAF 13:24:23
CA

Uw referentie: 20091378/MIJS

Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BLESKENS GRAAF A 2625

Grootte: 65 ca

Coördinaten: 113144-431546

Omschrijving kadastraal object:
WONEN

Locatie: Kerkstraat 31

2971 AK BLESKENS GRAAF CA

Koopsom: € 40.954 Jaar: 1993

Oorspronkelijke koopsom is NLG 90.250

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 14-5-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer JAN WOUTER BOELE

Kerkstraat 33

2971 AK BLESKENS GRAAF CA

Geboren op: 30-10-1959

Geboren te: BLESKENS GRAAF EN HOFWEGE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 13265/ d.d. 24-11-1993
47

Eerst genoemde object in brondocument:
BLESKENS GRAAF A 2625

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw AANTJE TERLOUW

Kerkstraat 33

2971 AK BLESKENS GRAAF CA

Geboren op: 2-7-1960

Geboren te: POLSBROEK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 12001 RTD d.d. 6-5-2005

Kadaster

Betreft: BLESKENSGRAAF A 2625 12-8-2009
Kerkstraat 31 2971 AK BLESKENSGRAAF 13:24:23
CA
Uw referentie: 20091378/MIJS
Toestandsdatum: 11-8-2009

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

Mevrouw AANTJE TERLOUW
Kerkstraat 33
2971 AK BLESKENSGRAAF CA
Geboren op: 2-7-1960
Geboren te: POLSBROEK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 13265/ d.d. 24-11-1993
47
Eerst genoemde object in brondocument:
BLESKENSGRAAF A 2625

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer JAN WOUTER BOELE
Kerkstraat 33
2971 AK BLESKENSGRAAF CA
Geboren op: 30-10-1959
Geboren te: BLESKENSGRAAF EN HOFWEGE
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/ 12001 RTD d.d. 6-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 2626 12-8-2009
Kerkstraat 33 2971 AK BLESKENS GRAAF CA 13:26:55
Uw referentie: 20091378/MIJS
Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BLESKENS GRAAF A 2626
Grootte: 3 a 78 ca
Coördinaten: 113142-431563
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Kerkstraat 33
2971 AK BLESKENS GRAAF CA
Ontstaan op: 14-5-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer JAN WOUTER BOELE
Kerkstraat 33
2971 AK BLESKENS GRAAF CA
Geboren op: 30-10-1959
Geboren te: BLESKENS GRAAF EN HOFWEGE
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 8096/43

Eerst genoemde object in brondocument: BLESKENS GRAAF A 2626

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw AANTJE TERLOUW
Kerkstraat 33
2971 AK BLESKENS GRAAF CA
Geboren op: 2-7-1960
Geboren te: POLSBROEK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/ 12001 RTD d.d. 6-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Omschrijving:
Situatieschets met boorlocaties

Bijlage:
1.3

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:250

Formaat:
A4

Datum:
20-08-09

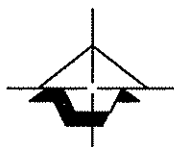
Accoord:

Revisie:
.../.../...

Project:
Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEURS

vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

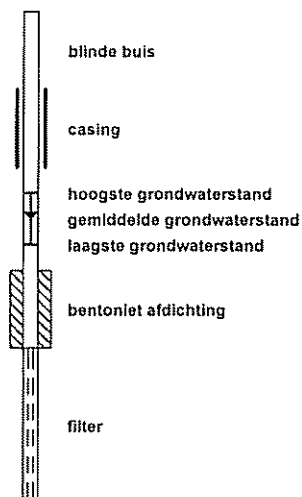
zand

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

veen

	Veen, mineraalaarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

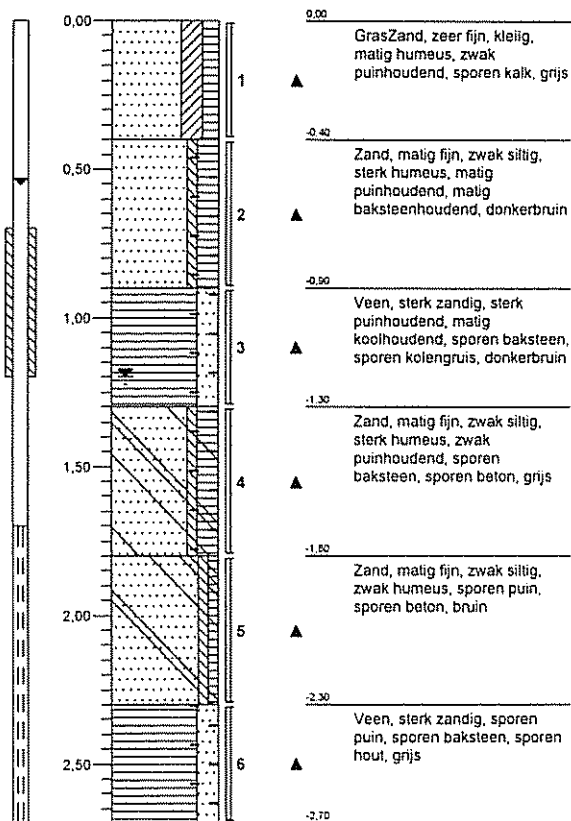
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

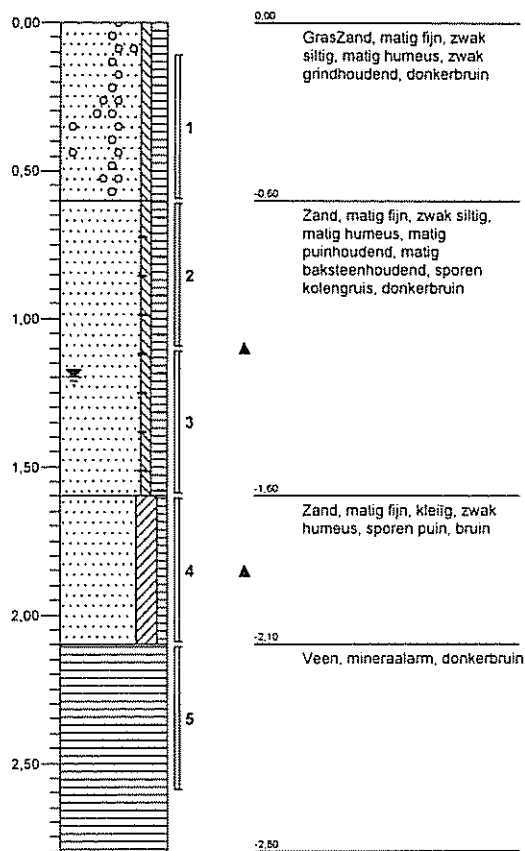
Boring: 1

29-07-2009



Boring: 2

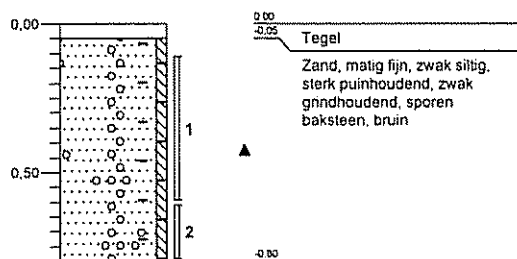
29-07-2009



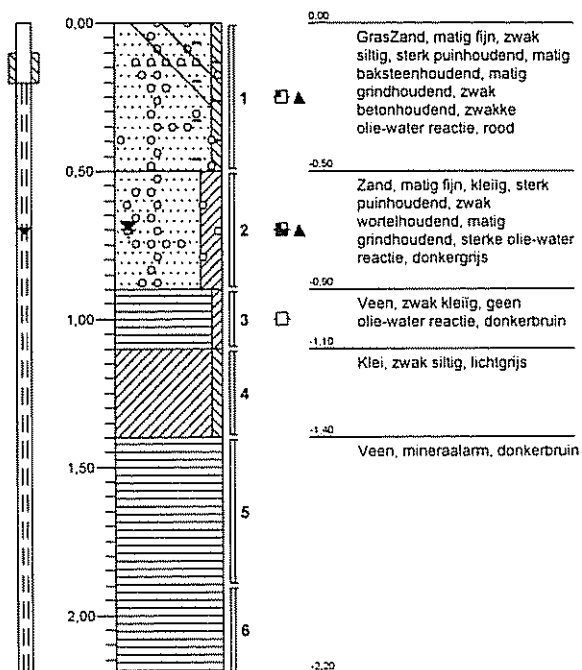
getekend volgens NEN 5104

Boring: 3

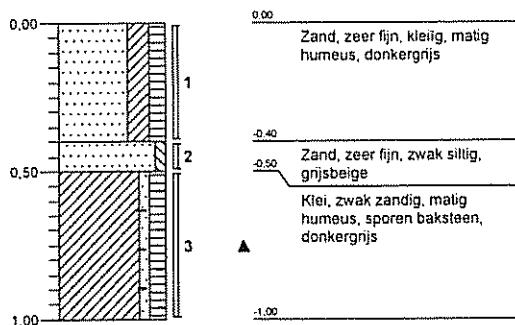
29-07-2009

**Boring: 4**

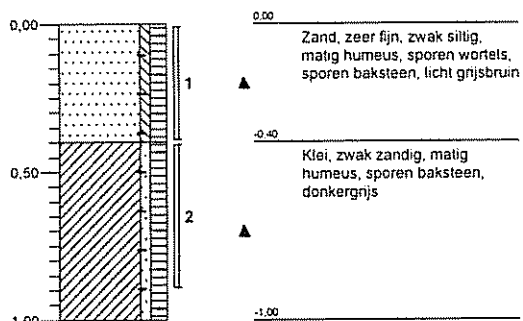
29-07-2009

**Boring: 100**

17-08-2009

**Boring: 101**

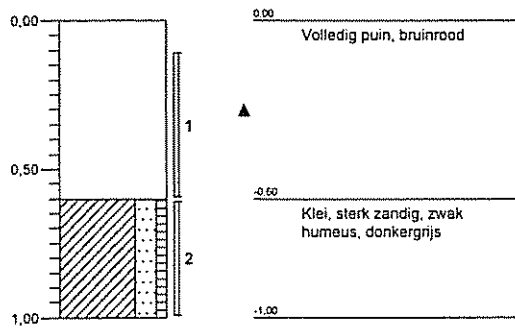
17-08-2009



getekend volgens NEN 5104

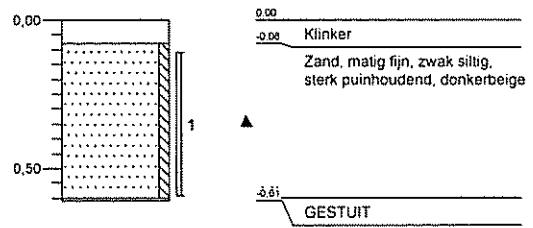
Boring: 102

17-08-2009



Boring: 103

17-08-2009



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11466520, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : L8HDRLPV

Hoogvliet, 04-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

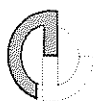
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466520 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 04-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
malen van monstermateriaal					1
droge stof	gew.-%	S	86.5	46.1	76.8
gewicht artefacten	g	S	18	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	28.6	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	13 ³⁾	5.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5	
kobalt	mg/kgds	S	5.2	5.0	
koper	mg/kgds	S	27	44	
kwik	mg/kgds	S	0.34	0.35	
lood	mg/kgds	S	300	160	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	
nikkel	mg/kgds	S	13	17	
zink	mg/kgds	S	180	180	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S			<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.1
xylenen	mg/kgds	S			<0.15 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.105 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S			<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.21 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q			<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ⁴⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.14	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.86	0.41	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-40) 2 (60-110) 3 (10-60)
002	Grond (AS3000)	MM.2 2 (210-260) 4 (90-110)
003	Grond (AS3000)	4.2 4 (50-90)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466520 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47	0.23	
chryseen	mg/kgds	S	0.49	0.28	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.19	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.23	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	0.18	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.20	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	<1.9 ^{1) 5)}	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.6 ²⁾	1.9 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	590
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	2900
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	1100
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	4600

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-40) 2 (60-110) 3 (10-60)
002	Grond (AS3000)	MM.2 2 (210-260) 4 (90-110)
003	Grond (AS3000)	4.2 4 (50-90)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER K.V.K. ROTTERDAM 24265286





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466520 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.



Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466520 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 04-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2098542	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
001	Y2098549	30-07-2009	29-07-2009	ALC201

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466520 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2098553	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
002	Y2098545	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
002	Y2098557	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
003	Y2098543	30-07-2009	29-07-2009	ALC201



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466520 - 1

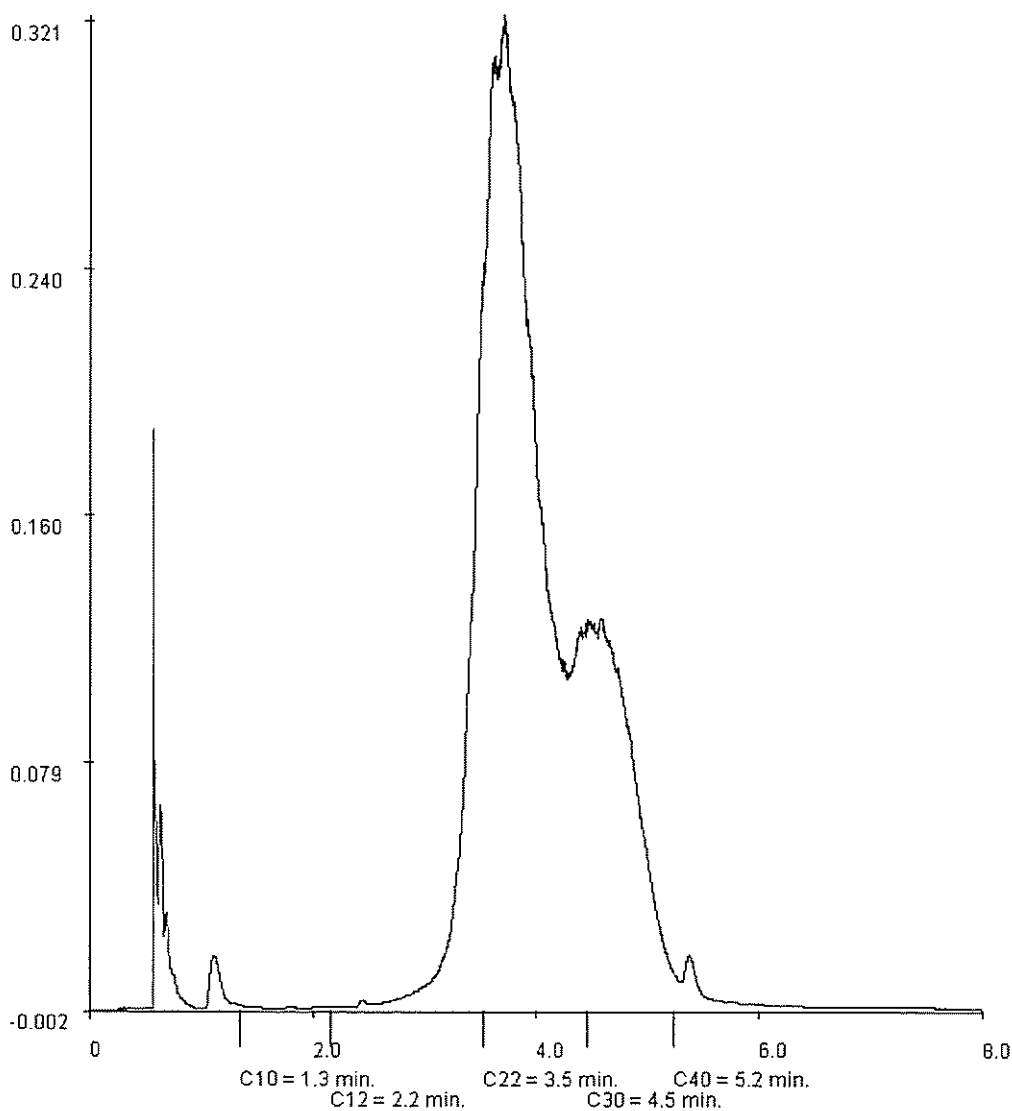
Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 04-08-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 4.24 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11470571, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q2PHUZIJ

Hoogvliet, 19-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

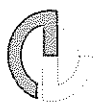
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11470571 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	58.9	68.3	77.1	92.6
gewicht artefacten	g	S	<1	2.6	10	94
aard van de artefacten	g	S	Geen	Hout	Stenen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.6	12.0	7.1	1.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	20	28
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	37	58
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	32	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90	110

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100.3 100 (50-100)
002	Grond (AS3000)	101.2 101 (40-90)
003	Grond (AS3000)	102.2 102 (60-100)
004	Grond (AS3000)	103.1 103 (10-60)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11470571 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11470571 - 1

Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2097560	17-08-2009	17-08-2009	ALC201
002	Y2097542	17-08-2009	17-08-2009	ALC201
003	Y2097563	17-08-2009	17-08-2009	ALC201
004	Y2097564	17-08-2009	17-08-2009	ALC201

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11470571 - 1

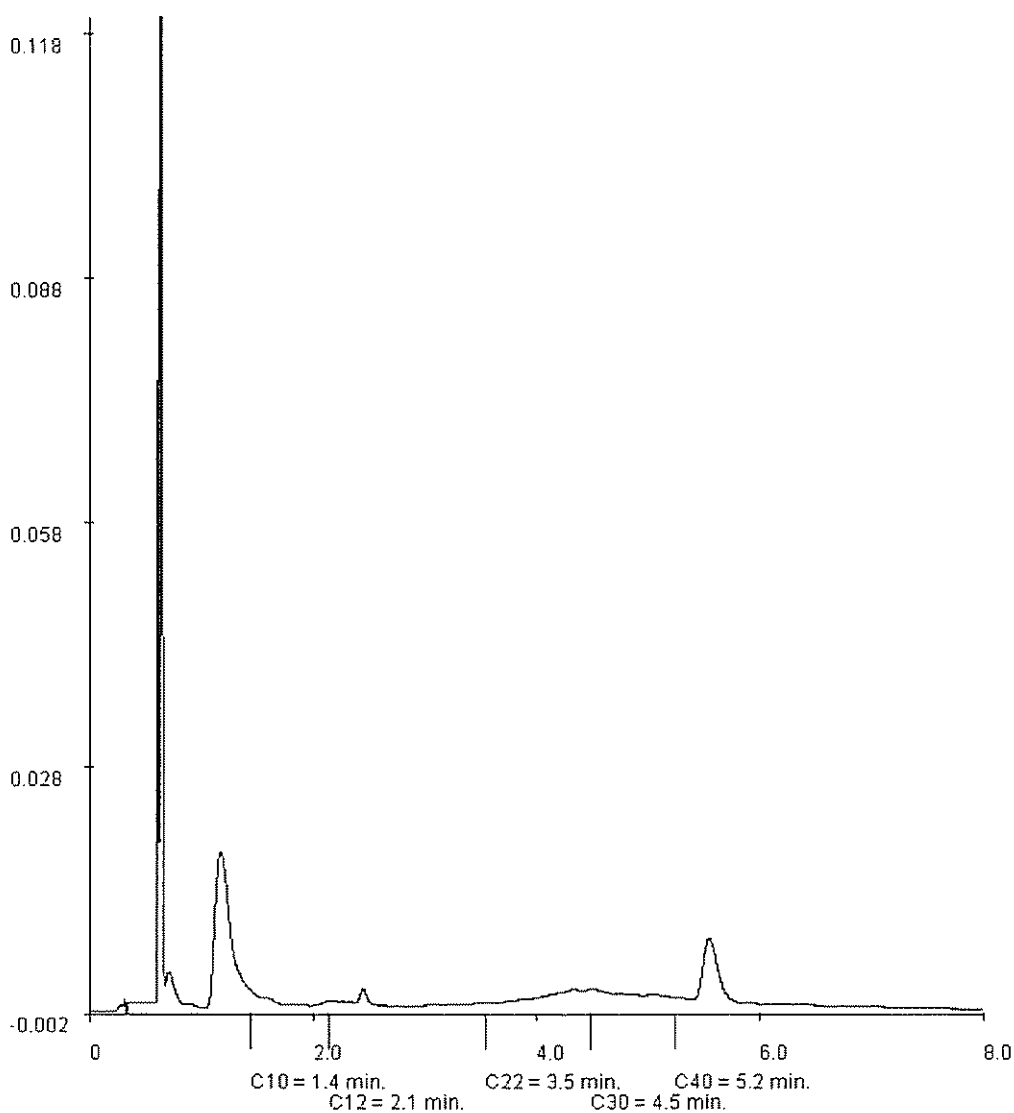
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 102.2102 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Lindenstraat 13-19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11470571 - 1

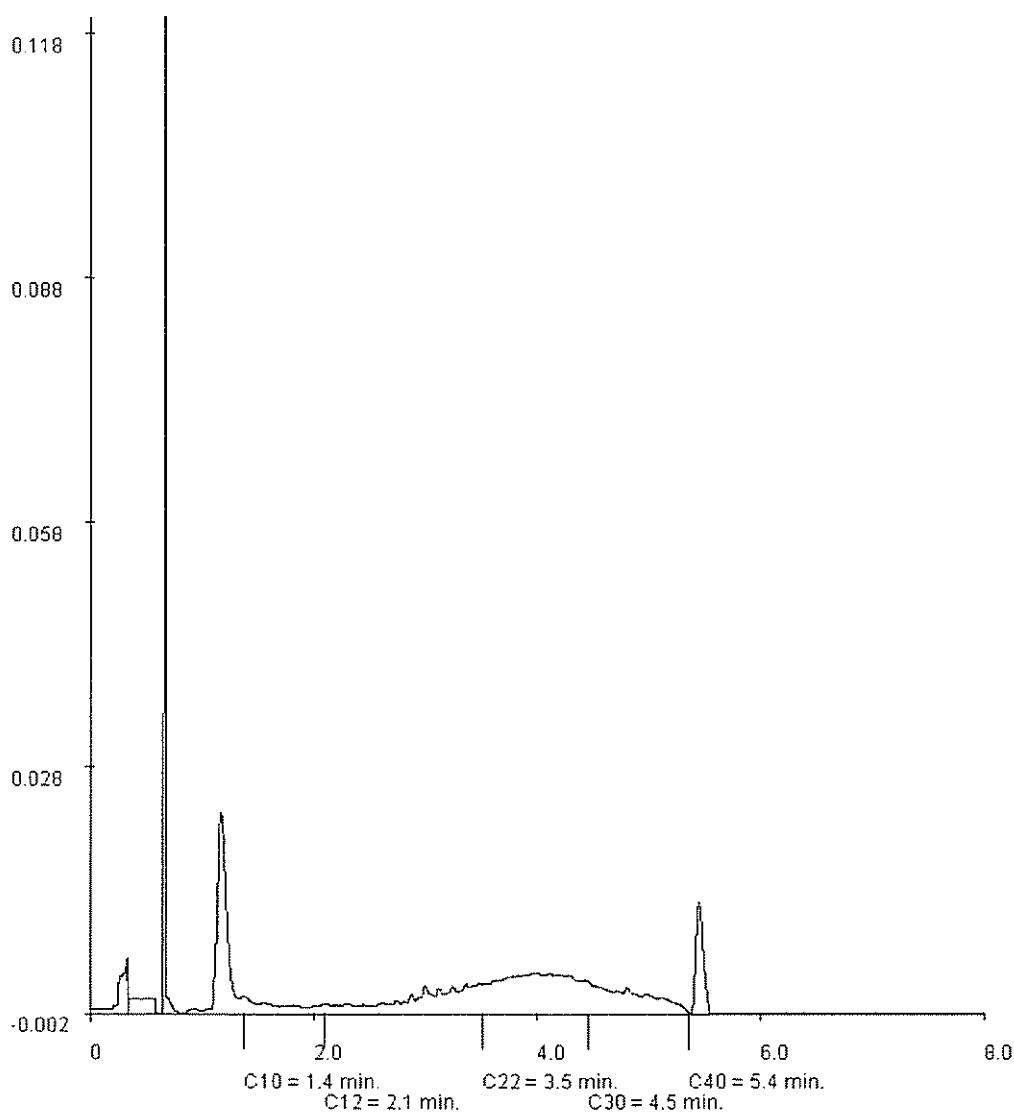
Orderdatum 17-08-2009
Startdatum 17-08-2009
Rapportagedatum 19-08-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 103.1103 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lindenstraat te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11469817, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q3Q2V9P4

Hoogvliet, 17-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	66.1	82.7	73.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	43	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	33.1	5.4	9.5	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	4.4 ¹⁾	5.5	16	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	610				
cadmium	mg/kgds	S	<0.35				
kobalt	mg/kgds	S	15				
koper	mg/kgds	S	210	<10	20	50	
kwik	mg/kgds	S	<0.10				
lood	mg/kgds	S	230				95
molybdeen	mg/kgds	S	3.5				
nikkel	mg/kgds	S	50				
zink	mg/kgds	S	290				

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12.2 (nr 19) 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	5.1 (nr.17) 5 (0-40)
003	Grond (AS3000)	6.1 (nr. 17) 6 (0-30)
004	Grond (AS3000)	7.1 (nr. 17) 7 (0-50)
005	Grond (AS3000)	1.1 (nr. 31/33) 1 (0-40)

Paraaf :





Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

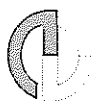
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.1	93.8	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.1	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	3.3	2.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S			400
cadmium	mg/kgds	S			1.1
kobalt	mg/kgds	S			16
koper	mg/kgds	S			140
kwik	mg/kgds	S			<0.10
lood	mg/kgds	S	230	330	260
molybdeen	mg/kgds	S			3.8
nikkel	mg/kgds	S			39
zink	mg/kgds	S			290

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	2.2 (nr. 31/33) 2 (60-110)
007	Grond (AS3000)	3.1 (nr. 31/33) 3 (10-60)
008	Grond (AS3000)	9 (30-80)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

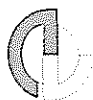
Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 006 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099117	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099055	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
003	Y2099053	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
004	Y2099022	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
005	Y2098553	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
006	Y2098549	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
007	Y2098542	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
008	Y2099064	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11468709, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HCS8QPEP

Hoogvliet, 11-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11468709 - 1

Orderdatum 10-08-2009
 Startdatum 10-08-2009
 Rapportagedatum 11-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	60	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
totaal BTEX	µg/l			<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.8
styreen	µg/l	S	<0.3	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-2 1 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (20-220)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468709 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-2 1 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (20-220)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468709 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster beschrijvingen

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



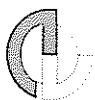
Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11468709 - 1

Orderdatum 10-08-2009
 Startdatum 10-08-2009
 Rapportagedatum 11-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0820327	06-08-2009	06-08-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5913621	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5913627	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G5913631	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468709 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G5913632	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

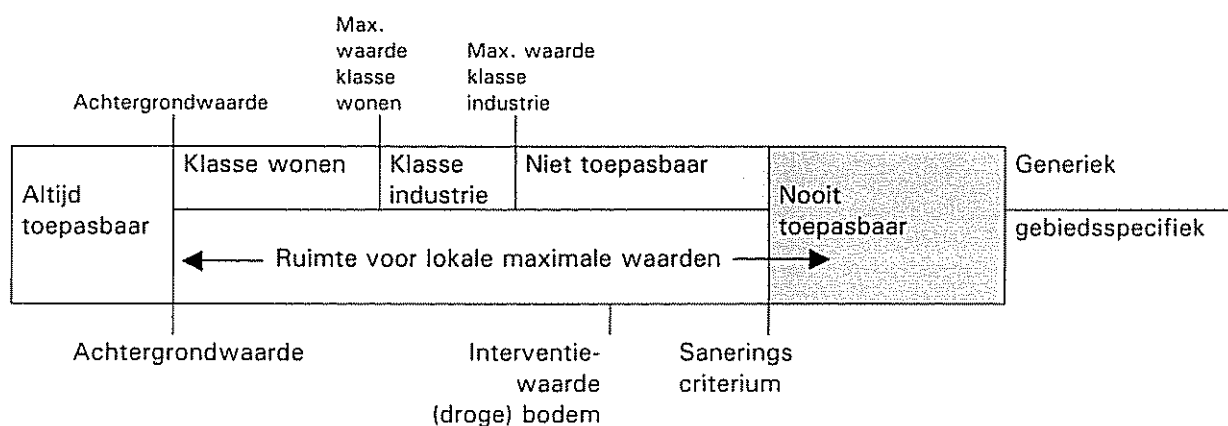
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bieskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM.1 ¹ 1	MM.2 ² 2	4.2 ³ 3		
malen van monstermateriaal()	-	-	1	--	
droge stof(gew.-%)	86,5	-- 46,1	-- 76,8	--	
gewicht artefacten(g)	18	-- <1	-- <1	--	
aard van de artefacten(g)	Stenen	-- Geen	-- Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,7	-- 28,6	-- 6,5	--	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,3	-- 13	-- 5,5	--	
METALEN					
barium ⁺	120	130	-		
cadmium	0,4	0,5	-		
kobalt	5,2	5,0	-		
koper	27	* 44	-		
kwik	0,34	* 0,35	-		
lood	300	** 160	-		
molybdeen	<1,5	2,1	-		
nikkel	13	17	-		
zink	180	* 180	-		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	-	-	<0,05		
tolueen	-	-	<0,05		
ethylbenzeen	-	-	<0,05		
o-xyleen	-	-	<0,05	--	
p- en m-xyleen	-	-	<0,1	--	
xylenen	-	-	<0,15	--	
xylenen (0.7 factor)	-	-	0,105		
totaal BTEX	-	-	<0,4	--	
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	0,21	--	
naftaleen	-	-	<0,1	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	-- <0,02	--#	-	
fenantreen	0,30	-- 0,14	--	-	
antraceen	0,06	-- 0,03	--	-	
fluoranteen	0,86	-- 0,41	--	-	
benzo(a)antraceen	0,47	-- 0,23	--	-	
chryseen	0,49	-- 0,28	--	-	
benzo(k)fluoranteen	0,29	-- 0,19	--	-	
benzo(a)pyreen	0,44	-- 0,23	--	-	
benzo(ghi)peryleen	0,35	-- 0,18	--	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,36	-- 0,20	--	-	
pak-totaal (10 van VROM)	3,6	-- <1,9	--#	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,6	* 1,9	-	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	-
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8		-

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	590	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	2900	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	1100	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		4600	***

Monstercode en monstertraject:

¹	11466520-001	MM.1 1 (0-40) 2 (60-110) 3 (10-60)
²	11466520-002	MM.2 2 (210-260) 4 (90-110)
³	11466520-003	4.2 4 (50-90)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 5.3% ; humus 5.7%
2 lutum 13% ; humus 28.6%
3 lutum 5.5% ; humus 6.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			335	69
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	5,8	40	74	5,8
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	36	208	380	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	74	229	383	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	11	291	570	40
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	291	570	28
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	108	1479	2850	108

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 5.3%; humus 5.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	0,83	9,5	18	0,83
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	44	128	211	44
kwik	0,15	18	35	0,15
lood	54	313	571	54
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	132	405	678	132
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,3	59	114	4,3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,3	59	114	3,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	57	1459	2860	200
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	57	1459	2860	140
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	543	7422	14300	543

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 13%; humus 28.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,13	0,42	0,72	0,16
tolueen	0,13	10	21	0,16
ethylbenzeen	0,13	36	72	0,16
xylenen	0,29	5,7	11	0,32
xylenen (0.7 factor)	0,29	5,7	11	0,34
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	124	1687	3250	124

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 5.5%; humus 6.5%

Projectnaam Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	1.1 (nr. 31/33) ¹ 5	2.2 (nr. 31/33) ² 6	3.1 (nr. 31/33) ³ 7
droge stof(gew.-%)	87,2	83,1	93,8
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,9	4,4	2,1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	7,9	5,6	3,3
METALEN			
barium*	-	-	-
cadmium	-	-	-
kobalt	-	-	-
koper	-	-	-
kwik	-	-	-
lood	95	230	330
molybdeen	-	-	-
nikkel	-	-	-
zink	-	-	-

Monstercode en monstertraject:

¹	11469817-005	1.1 (nr. 31/33) 1 (0-40)
²	11469817-006	2.2 (nr. 31/33) 2 (60-110)
³	11469817-007	3.1 (nr. 31/33) 3 (10-60)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemttypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 7.9% ; humus 4.9%
6 lutum 5.6% ; humus 4.4%
7 lutum 3.3% ; humus 2.1%
8 lutum 2.7% ; humus 4.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
lood	37	214	392	37

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 7.9%; humus 4.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
lood	35	205	374	35

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

6 lutum 5.6%; humus 4.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
lood	33	189	345	33

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

7 lutum 3.3%; humus 2.1%

Projectnaam Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	100.3 ¹ 1	101.2 ² 2	102.2 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	58,9	--	68,3	--	77,1
gewicht artefacten(g)	<1	--	2,6	--	10
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Hout	--	Stenen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	17,6	--	12,0	--	7,1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	20
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	37
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	32
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--	90

Monstercode en monstertraject:

¹	11470571-001	100.3 100 (50-100)
²	11470571-002	101.2 101 (40-90)
³	11470571-003	102.2 102 (60-100)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 25% ; humus 17.6%
2 lutum 25% ; humus 12%
3 lutum 25% ; humus 7.1%

Projectnaam Kerkstraat 31-33 te Bleskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode 103.1¹
Bodemtype¹⁾ 4

droge stof(gew.-%)	92,6	--
gewicht artefacten(g)	94	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--
--	-----	----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--
fractie C12 - C22	28	--
fractie C22 - C30	58	--
fractie C30 - C40	19	--
totaal olie C10 - C40	110	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11470571-004 103.1 103 (10-60)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 25% ; humus 1.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	$1/2(AW+I)$	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	334	4567	8800	334

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $1/2(AW+I)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 25%; humus 17.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	$1/2(AW+I)$	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	228	3114	6000	228

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $1/2(AW+I)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 25%; humus 12%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	135	1842	3550	135

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 25%; humus 7.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 25%; humus 1.1%

Projectnaam Kerkstraat 31/33 te Bleskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode	1-1-2 ¹	4-1-1 ²		
METALEN				
barium	60	*	-	
cadmium	<0,8	a	-	
kobalt	<5		-	
koper	<15		-	
kwik	<0,05		-	
lood	<15		-	
molybdeen	<3,6		-	
nikkel	<15		-	
zink	<60		-	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,3		<0,3	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3	
o-xyleen	<0,1	--	-	
p- en m-xyleen	<0,2	--	-	
xylenen	<0,3	--	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a
totaal BTEX	-		<1	--
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0,8	--
styreen	<0,3		-	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6		-	
1,2-dichloorethaan	<0,6		-	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	-	
dichloormethaan	<0,2	a	-	
1,1-dichloorpropan	<0,25	--	-	
1,2-dichloorpropan	<0,25	--	-	
1,3-dichloorpropan	<0,25	--	-	
som dichloorpropanen	<0,75	--	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		-	
tetrachlooretheen	<0,1	a	-	
tetrachloormethaan	<0,1	a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	-	
trichlooretheen	<0,6		-	
chloroform	<0,6		-	
vinylchloride	<0,1	a	-	
tribroommethaan	<0,2		-	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11468709-001 1-1-2 1 (170-270)

² 11468709-002 4-1-1 4 (20-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagputs, een ramputs of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

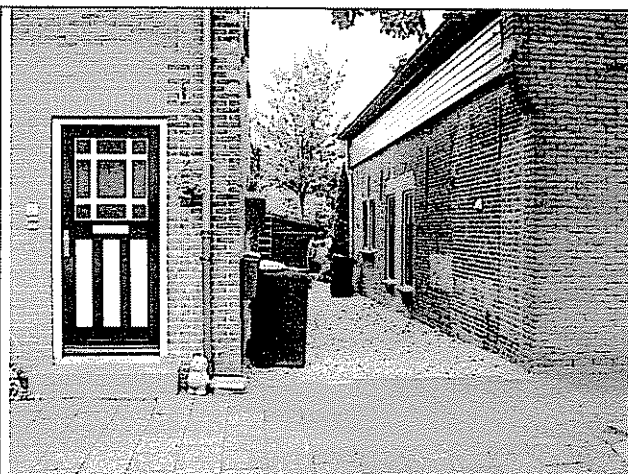
m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

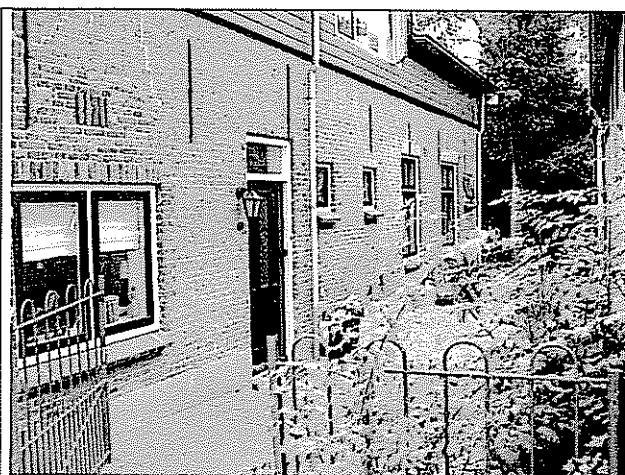
Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's



zijaanzicht perceel en woning 31/33



zijaanzicht woning 31/33 met zijpad (boring 3)



achterperceel, boring 2



achterperceel, boring 1 met peilbuis



achterzijde perceel, inrit, boring 4 met peilbuis



tuin en achterzijde perceel/uitrit (richting noordwesten)

BIJLAGE 6: foto's locatie Kerkstraat 31/33,
situatie op 29 juli 2009



Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T (078) 648 05 00
F (078) 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.754
Postbank 1974547
BTW-nummer 0043.20.220 B.01

Milieurapportage

Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te
Bleskensgraaf

Aanvrager	Geofox-Lexmond, mevrouw I. Westenbrink
Telefoonnummer	0172-614255
E-mail adres	i.westenbrink@geofox-lexmond.nl
Projectnummer	50782
Reactie op	2009018569
Ons kenmerk	
Behandeld door	Gerard Kempen, gkempen@mzhz.nl , telefoon: 078-6480541 dd 27 juli 2009

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

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

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

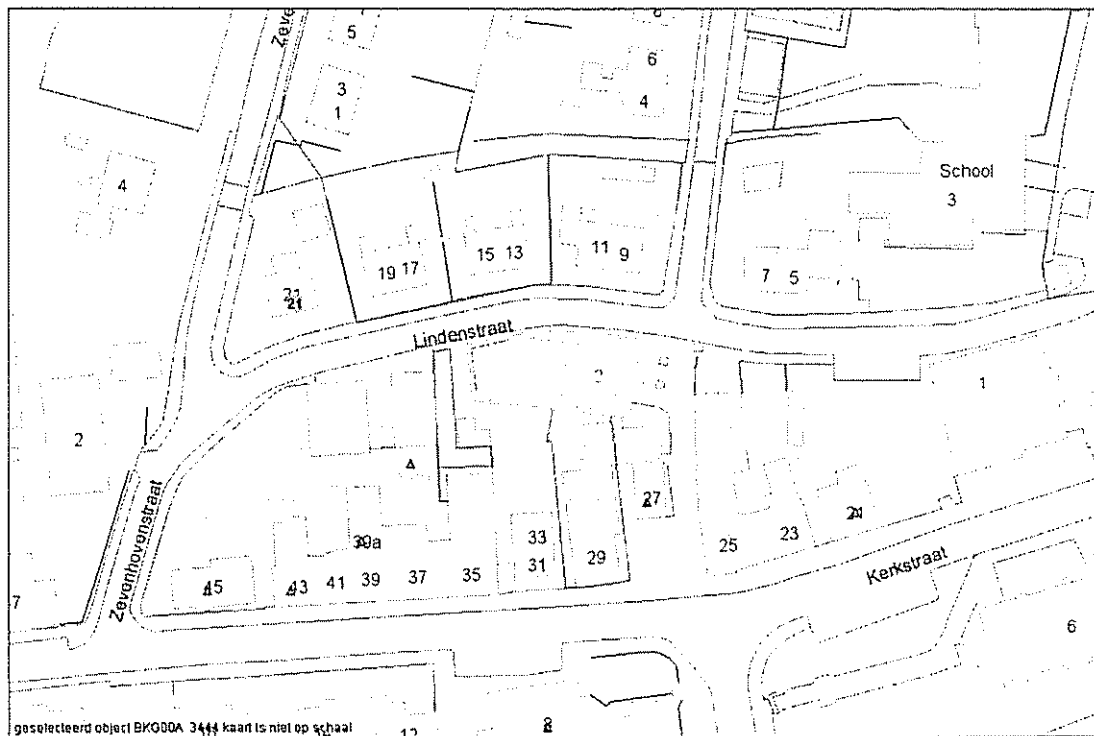
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Opmerking: het onderhavige rapport is ook van toepassing op de kadastrale percelen 2563, 2626, 2627 en 3447

Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
-  Wbb-locatie
-  Contour bodemrapport
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
-  Tanklocatie
-  Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2
Oppervlakte (m2)	-
Kadastrale gegevens	

Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	A
Nummers	2563, 2626, 2627, 3444 en 3447

2 Gegevens op Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Graafstroomstraat 2'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Graafstroomstraat 2 (AA069300358)		
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Graafstroomstraat 2		
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Niet verontreinigd		
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzocht		
Wbb code:	ZH069309917		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>S	
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport 'Graafstroomstraat'

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HBB

3: Graafstroomstraat 2 (1)

Locatieadres

Locatie code: AA069300359

Locatie naam: Graafstroomstraat 2

Stratnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 LL Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300551

Naam onderzoeken: Graafstroomstraat 2

Stratnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 LL Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-09-2006

Oppervlakte (m2): 405

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >A Sgt

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: 0105511111

Onderzoeks bureau: Geofex-Lemond

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 20051779/AMPU

Opdrachtnummer:

Conclusie

Er zijn lichte verontreinigingen gevonden. Dit vormt geen bezwaar voor de aankoop.

Opmerking: in dossier 10260

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 29'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 29 (AA069300359)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309918	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>I	<S
Opmerkingen:			

Stralis - Rapport 'Kerkstraat 29'

Strals Zoeken Invoer Hbb

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HBB

Locatieadres
 Locatie code: AA069300359
 Locatie naam: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 LL Toev.
 Postcode: Plaats: Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres
 Rapport code: AA069300552
 Naam onderzoekslocatie: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 LL Toev.
 Postcode: Plaats: Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens
 Datum rapport: 01-09-2006
 Oppervlakte (m2): 368
 Aanleiding: Tienzoete
 Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Onverdecht

Resultaat
 WBB Grond: <T
 WBB Water: <s
 Eindoordeel: <T

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Silt | Kwaliteit | Archieflocatie | Aantekeningen

Archief: 010254 01 01
 Onderzoeks bureau: Geolox-Lemond
 Onderzoeks laboratorium:
 Documentnummer: 20061780/MFU
 Opdrachtnummer:

Conclusie
 Uitvoeren ND naar Pb en Zn verpakt in de bovengrond. Dit is een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Samenvatting rapport

In dossier 10254

Onderzoekslocatie 'Complex 1 Bleskensgraaf'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Complex 1 Bleskensgraaf (AA069300141)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Zevenhovenstraat	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren aanvullend OO	
Wbb code:		ZH069309714	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	21-4-1998	>T	<s
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport: Planksoen/Zeverhovestra

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069300141

Locatie naam: Complex 1 Bleskensgraaf

Stadsnaam: Zeverhovestraat

Huisnummer: Lt Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300009

Naam onderzoeksstenen: Complex 1 Bleskensgraaf

Stadsnaam: Planksoen/Zeverhovestra

Huisnummer: Lt Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 21-04-1998

Oppervlakte (m2): 2250

Aanleiding: Tienstraal

Type onderzoek: NWN Onderzoek

Hypothese: Onveracht

Resultaat

WBB Grond: >1 7 8 >1

WBB Water: <5

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Slib | Kwaliteit | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: bouw milieu

Onderzoeks laboratorium: bouw milieu

Documentnummer: R3614689.101

Opdrachtnummer: 3614689

Conclusie

grond licht verontreinigd: cu, pb, zn, ni, cox, pek, ondergrondse water, boring 4,17 kooklekkies [3] 0,5-1m mv, grondwater lichte verhoging gehalte waterdampvluchtige fenolen

Onderzoekstype (zoals NWN, KEN, NO, SO, etc)

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 35'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 35 (AA069300204)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		kerkstraat 35	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309770	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	8-8-2001	>I	Onbekend
Opmerkingen:			

Stratis - Rapport: Kerkstraat 35

Stratis Zoeken (voor HBB)

Locaties/Rapporten

Kerkstraat 35 (1)

Oriënterend onderzoek (2001)

Locatie Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA063300204

Locatie naam: Kerkstraat 35

Stratnaam: Kerkstraat

Huisnummer: 35 LL Toev.

Postcode: Plaats: Dierksgraa

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA063300410

Naam onderzoeksterm: Kerkstraat 35

Stratnaam: Kerkstraat

Huisnummer: 35 LL Toev.

Postcode: Plaats: Dierksgraa

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 09-09-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Onbekend

Type onderzoek: Oriënterend onderzoek

Hypothese:

Resultaat

WBB Grond: 1 7 B Sg2

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Slib | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: TOWN

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 3954498

Opdrachtnummer:

Conclusie

Erkele 2m > 1 Het is onduidelijk of deze veroorzaakt worden door de ophooglaag of door het puin of door het naastgelegen bedrijf waarvan het UBI's aangeven loodgetui, kachel haarden/brek. smeden.

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Het Landbouwhuis			
De inrichting is bekend onder de naam:		Het Landbouwhuis (GF497)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Omschrijving:		OVERIGE NIET-GESPECIALISEERDE DETAILHANDEL N.E.G.	
Status:		leeg pand	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	detailhandel		historisch
Opmerkingen:			

Algemene informatie:

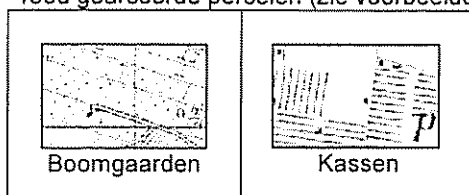
Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).



3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Kerkstraat 27	EIJKELENBOOM,C.	1938 - 1926	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, C	- 1927	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, CORNELIS	- 1913	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Ja
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Ja
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300141	
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300204	
erfverharding met puin en/of bouw en			-	Zie AA069300204	

sloopafval					
------------	--	--	--	--	--

* Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status

Overzicht bodemonderzoeklocaties

In de omgeving zijn geen onderzoekslocaties bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

De kleine Bazar					
De inrichting is bekend onder de naam:			De kleine Bazar (GF443)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 25		
Omschrijving:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/-BRANDSTOF)-		
Nevenactiviteit:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/-BRANDSTOF)-ALGEMEEN N.E.G.-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet		Soort vergunning		Afgifte datum	Status
Wm-AMvB		barim			onherroepelijk
Wm-AMvB		nadere eis (I)		9-12-1999	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		28-2-1962	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		17-5-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		8-9-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		2-12-1985	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		11-2-2000	historisch
Wm-verg		revisie 8.4		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		2-12-1985	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		18-12-1996	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		27-7-1999	historisch
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
klein vuurwerk	2000		kg	1-1-3000	
Opmerkingen:					

't Vogelhuisje					
De inrichting is bekend onder de naam:			't Vogelhuisje (GF444)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 27		
Omschrijving:			CAFETARIAS, LUNCHROOMS, SNACKBARS, EETKRAMEN E.D.- ALGEMEEN-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet		Soort vergunning		Afgifte datum	Status
Wm-AMvB		barim			onherroepelijk
Wm-AMvB		horeca		12-4-1978	historisch
Wm-AMvB		horeca		27-10-2000	historisch
Wm-AMvB		horeca		19-9-1994	historisch
Wm-AMvB		cfk-ozonafbr		10-2-1975	onherroepelijk
Wm-verg		oprichting 8.1		10-2-1975	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		12-4-1978	historisch
Wvo		lozingsmeld		19-9-1994	historisch
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	1,1	1	kg		
CFK	1,8	1	kg		
afvalwatervoorziening					
Opmerkingen:					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

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

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

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

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

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

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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

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

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

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

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

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

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

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

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

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

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

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

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

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

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

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

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

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

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

**Verkennd
bodemonderzoek**

Lindenstraat 13
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
21 augustus 2009
Projectnummer
20091378-L13/MIJS

Auteur
De heer ing. M. IJspeert

Paraaf:

Controle / vrijgave
De heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie, conclusies en aanbevelingen	11
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

De locatie heeft in het verleden deel uitgemaakt van polder Zevenhoven, ten noorden van het oppervlaktewater De Graafslot, ter hoogte van Bleskensgraaf.

Bron: Kadaster, Topografische kaart, 38D, Neder-Hardinxveld/Sliedrecht, 1936 en 1952.

Informatie:

- De locatie met bebouwing is zeer waarschijnlijk na 1940 ontstaan. Dit blijkt onder meer uit kaartmateriaal van 1936 en 1952. Het exacte bouwjaar van het woonhuis is onbekend.

Bron: Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Afdeling Milieu en Ruimte, contactpersoon G.T. Kempen.

Informatie:

- *Milieurapportage Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te Bleskensgraaf, projectnr 50782;*
 - Uit het tankenbestand van de gemeente blijkt op de Lindenstraat geen tank(s) aanwezig of aanwezig geweest.
 - Lindenstraat 21 is een Wbb locatie;
 - Het gebied ten zuiden en oosten van de locatie, tussen de Lindenlaan en de Kerkstraat, kent meerdere locaties met bodembedreigende activiteiten.
 - Nabij de Kerkstraat en tussen de Zevenhovenstraat en de Graafstroomstraat zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Een overzicht van bodembedreigende activiteiten:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats in het verleden; cafetaria met Wm vergunning per 1975;
Kerkstraat 37, loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij;

Overige:

Kerkstraat 25, detailhandel en reparatie, de Kleine Bazar (nr 25A fotozaak),
Kerkstraat 29, Het Landbouwhuis

In de bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de inrichtingen vallend onder de Wm.

Bron: Gemeente Graafstroom

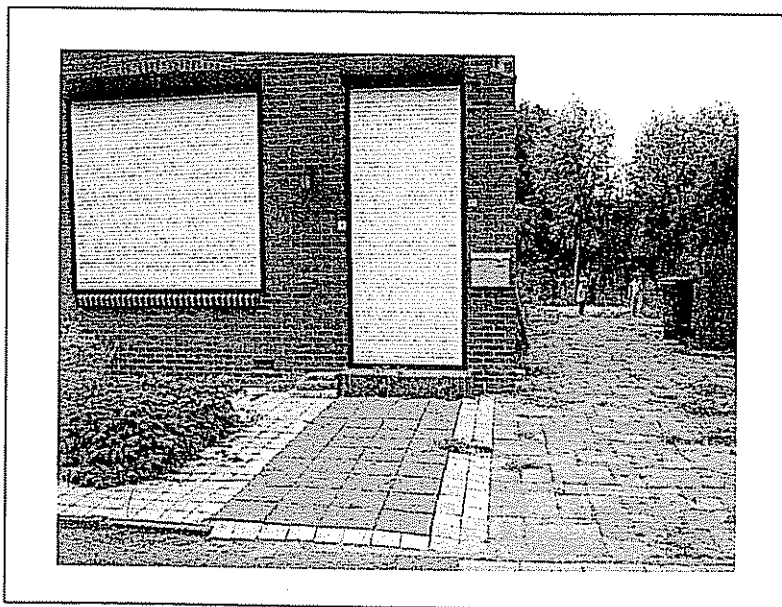
Informatie:

- Eerder is door de gemeente gemeld dat in het verleden op Kerkstraat 35 (overzijde onderzoekslocatie nr 13) een kerk heeft gestaan die in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd. Na sloop van de kerk is het puin waarschijnlijk op de locatie zelf gebruikt. Mogelijk is puin ook in de omgeving of op de onderzoekslocatie verspreid.

Bij het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Stichting Tablis Wonen, Sliedrecht
Gebruiker:	-
Huidige functie:	wonen
Huidig gebruik:	woning
Bebouwing:	Woonhuis, berging
Verharding:	Tegels, siertuin
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Graafstroom, Sectie A, Nummer 3447 (ged.)
Oppervlakte terrein:	Circa 238 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 238 m ²

Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Graafstroom, ten zuiden van de locatie. Klein oppervlaktewater (sloot) grenst aan de noordzijde van het perceel.

Bronnen:

- opdrachtgever, gemeente Graafstroom;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Kadaster;
- Locatiebezoek.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente heeft het voornemen het perceel in eigendom te verkrijgen. Het perceel zal worden betrokken bij de ontwikkeling van het dorpshart.

2.5 Belendende percelen

Aan de oost- en westzijde van de locatie zijn woonhuizen aanwezig. Aan de noordzijde grenst een sloot met het naastgelegen perceel. Aan de zuidkant van het terrein ligt de Lindenstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Van de omgeving van locatie zijn de volgende bodemonderzoeken en/of locatiegegevens bekend:

Graafstroomstraat 2, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20061779, Geofox-Lexmond, september 2006. Streefwaarde overschrijding van een aantal zware metalen en PAK en minerale olie. Geen vervolg onderzoek.

Kerkstraat 35, Oriënterend onderzoek, kenmerk 3954498, Tauw, 8 augustus 2001; in grond zijn enkele zware metalen boven de interventiewaarde, grondwater onbekend. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 37, activiteiten in het verleden: loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij; van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Buiten de 25 meter contour:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats. Geen bodemonderzoeken bekend.

Kerkstraat 29, Verkennd onderzoek, kenmerk 20061780, 1 september 2006, Geofox-Lexmond. Overschrijding interventiewaarde, met sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, met een advies tot nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond. Overige verontreinigingen in bovengrond: licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale. De ondergrond is licht verhoogd met koper. Kerkstraat 29 staat historisch gezien ook vermeld als 'Het Landbouwhuis', als niet gespecialiseerde detailhandel.

Zevenhovenstraat/plantsoen, Complex 1, NVN onderzoek, Tauw Milieu, 21 april 1998. Grond: bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, EOX, PAK. In ondergrond is zink boven de interventiewaarde. Kooldeeltjes 0,5-1,0 m-mv. Grondwater: lichte verontreiniging waterdampvluchtige fenolen.

Kerkstraat 31-33, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378-31/33, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: verhoogde waarden olie in grond.

Conclusie:

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Wel bestaat de mogelijkheid van in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en/of puinmateriaal van de voormalige kerk nabij Kerkstraat 35.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Veenlagen, kleilaagjes, middel fijn zand	deklaag
11-30	Middel grof tot middel fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket
30-60	Kleilagen, matig tot grof zand, slibhoudend (zand), leemlaagjes	Scheidende laag 1
60-74	Matig fijn tot uiterst fijn zand, grof tot fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket
74-96	Afwisselend zand en kleilaagjes, uiterst fijn zand en slibhoudende lagen	Scheidende laag 2

Het locale polderpeil is circa 2 m -NAP (polder Zevenhoven). De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is, uit de NEN 5740 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009)), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

• de heer S. Aydin;

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
hele locatie opp. 238 m ²	2	1	1	tegels	3 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 29 juli 2009. Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Voortuin: boring 20. In het boorgat van boring 20 is een peilbuis geplaatst;
- Achter- en zijtuin: boringen 17, 18 en 19.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,6	Zand, matig fijn	bijmengingen
0,15 – 2,3	Veen, plaatselijk kleilaag	bijmengingen in veen en klei

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, grind, baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv) van tot	Afwijkingen
17	0,6	0 0,6	sporen puin en grind, sporen huisvuil
18	2,0	0,3 0,8	sporen baksteen
19	0,7	0 0,5	geen
20	2,3	0 0,2	zwak puin- en grindhoudend
		0,2 0,6	sterk puin- en grindhoudend
		0,6 0,8	zwak grindhoudend
		0,8 1,3	sporen puin en baksteen

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
20	77	7,55	1150	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater). In verband met de heterogene bodemsamenstelling (zand, veen) en diverse bijmengingen is een extra monster van de bovengrond onderzocht.

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
17.1	17-1	0,1 - 0,6; zand	Standaardpakket grond
20.2	20-2	0,2 - 0,6; veen, kleiig	Standaardpakket grond
MM1	18-3, 20-5	0,8 - 1,8; veen	Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
20-1-1	20	1,3 - 2,3	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (Aw) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn voortsnog aan het generieke beleid getoetst.

In de tabellen 3.7 en 3.8 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	17.1 (nr. 13)	20.2 (nr. 13)	MM.1 (nr. 13)
Bodemtype	1	2	3
traject (cm -mv)	Zand	Veen, zwak kleig	Veen
boringen	10-60	20-60	80-180
	17-1	20-2	18-3, 20-5
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	-- 10,2	-- 57,8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	< 2	-- 11	-- 13
METALEN			
barium	28	220	70
cadmium	< 0,35	0,7	* < 0,35
koper	< 10	61	* 12
kwik	< 0,10	0,47	* < 0,10
lood	33	* 240	* 15
molybdeen	< 1,5	1,7	* 2,5
nikkel	5,9	22	* 12
zink	89	* 260	* 30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	0,37	5,4	< 0,27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,38	5,4	* 0,24

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	20-1-1
Filterstelling (cm)	130-230
METALEN	
barium	120 *
Vluchtige aromaten	
benzeen	0,24 *

Toelichting bij de tabellen 3.7 en 3.8:

- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- = geen toetsingswaarde voor opgesteld
- = de Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

Interpretatie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, baksteen en grind.

In MM1 wordt het hoge veengehalte met circa 58% organisch stofgehalte bevestigd. De bodem is plaatselijk tot op 1,3 m –mv geroerd met klei en zand.

Bij het chemisch onderzoek zijn in monster MM17.1 van de bovengrond (zand) de gehalten lood en zink hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarden aangetoond. In een tweede monster (MM20.2, kleig veen, sterk puin en grindhoudend) van de bovengrond zijn gehalten cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende achtergrondwaarden. In mengmonster MM1 van de ondergrond (veen) is molybdeen boven de desbetreffende achtergrondwaarde aangetoond.

Barium in grond wordt tijdelijk niet getoetst daar waar, zoals op locatie het geval, geen sprake is van antropogene bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond vastgestelde gehalten barium zouden bij toetsing ruim onder de interventiewaarde vallen.

In het grondwater is de concentratie barium en benzeen hoger dan de desbetreffende streefwaarde. Gelet op de resultaten van de vaste bodem wordt verondersteld dat voor barium sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde van natuurlijke oorsprong. De zeer licht verhoogde concentratie aan benzeen kan niet worden gerelateerd aan de activiteiten op de locatie en is mogelijk incidenteel van aard. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Conclusie en aanbeveling

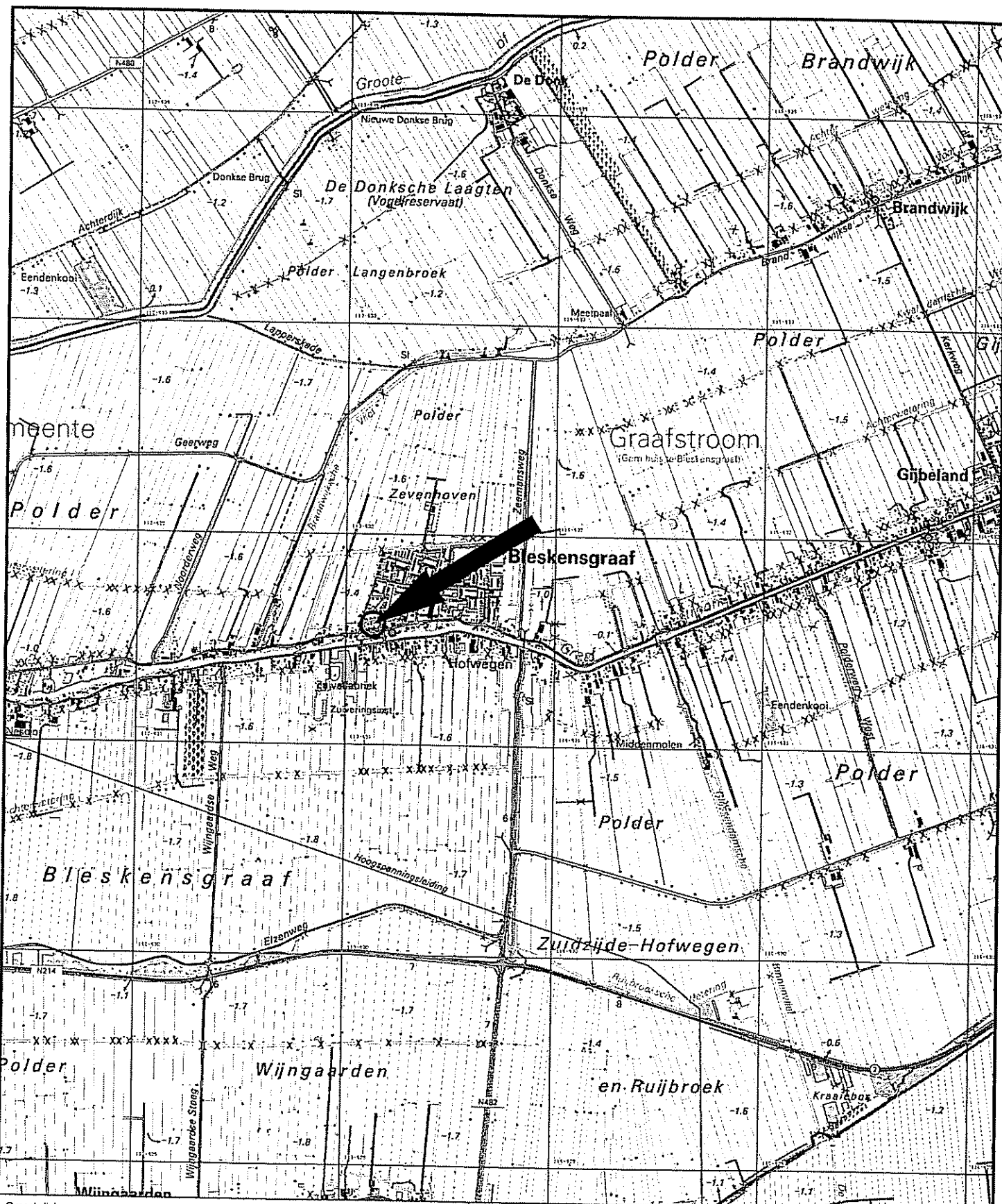
De licht verhoogde gehalten van meerdere zware metalen en plaatselijk PAK in de bovengrond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie).

De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Gezien de gevonden resultaten blijft het terrein geschikt voor het huidige en beoogde gebruik als woonlocatie.

Indien grond vrijkomt bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden moet er rekening mee worden gehouden dat deze grond niet zonder meer als schone grond kan worden gebruikt of afgevoerd.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
13-08-09

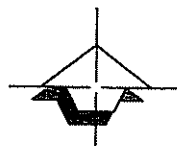
Accoord:

Revisie:

Project:
Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-
Lexmond



vestiging Didenzaal
Eekelsstraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oudenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 3447

Lindenstraat 13

2971 AR BLESKENS GRAAF
CA

12-8-2009

13:19:36

Uw referentie: 20091378/MIJS

Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BLESKENS GRAAF A 3447

Grootte: 9 a

Coördinaten: 113126-431611

Omschrijving kadastraal object:

WONEN

Locatie:

Lindenstraat 13
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 15
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 17
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 19
2971 AR BLESKENS GRAAF CA

Ontstaan op:

25-2-1998

Ontstaan uit:

BLESKENS GRAAF A 3445 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**STICHTING TABLIS WONEN

Zuiderzeestraat 210

3363 CZ SLIEDRECHT

Zetel: SLIEDRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 17367/ d.d. 31-12-1997
16

Eerst genoemde object in brondocument:

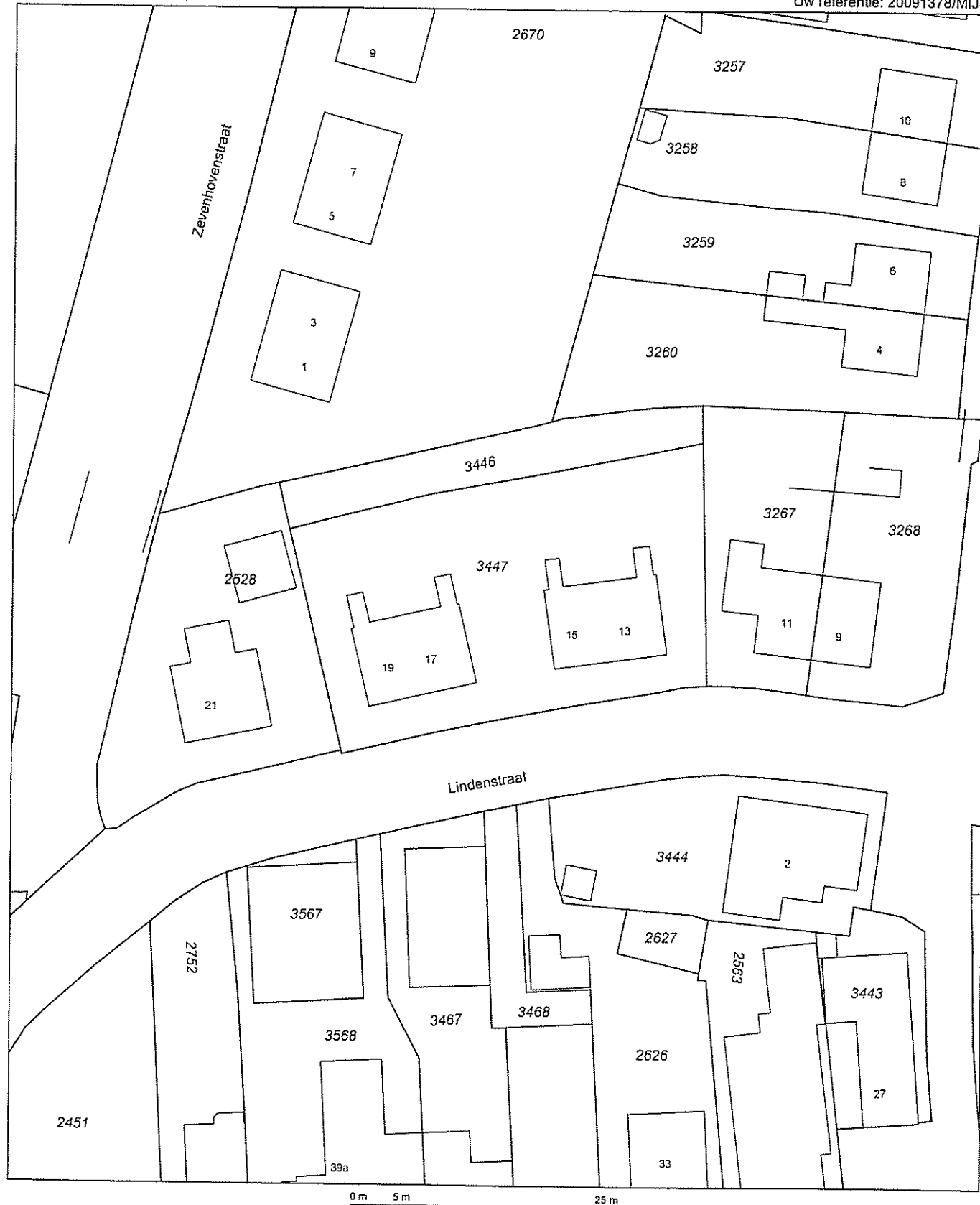
BLESKENS GRAAF A 2469 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ROTTERDAM 17383/ d.d. 6-1-1998
28

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht

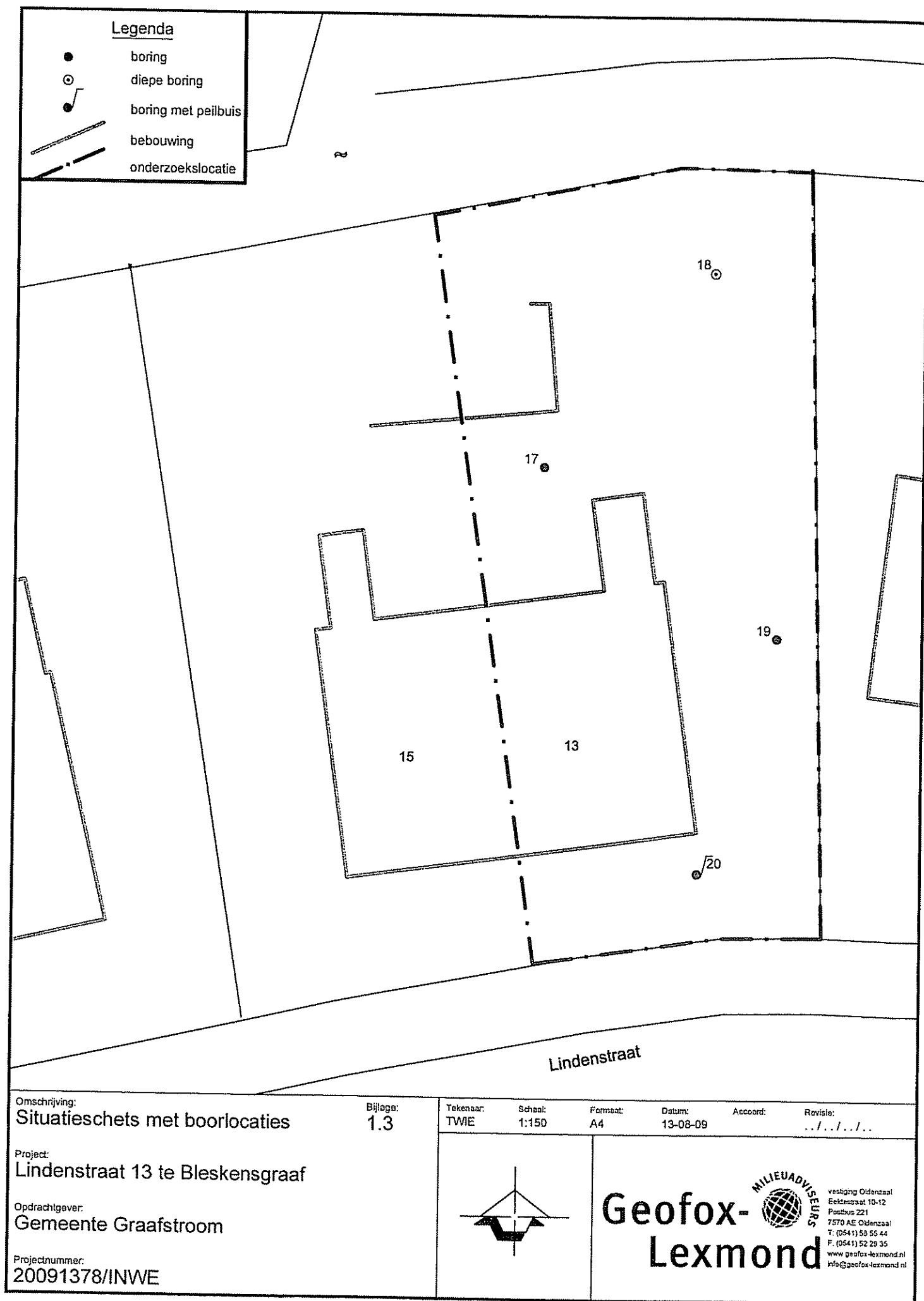
Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BLESKENS GRAAF
 A
 3447

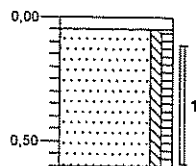
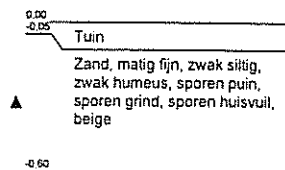




Bijlage 2: Boorstaten

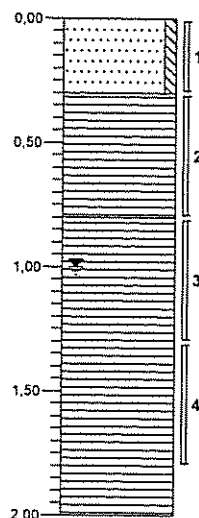
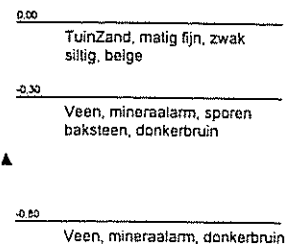
Boring: 17

29-07-2009



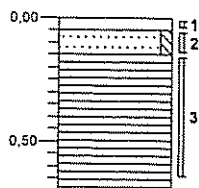
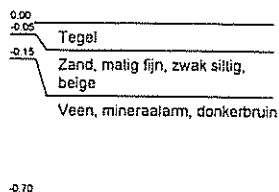
Boring: 18

29-07-2009



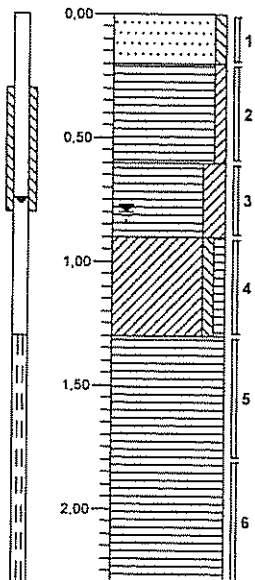
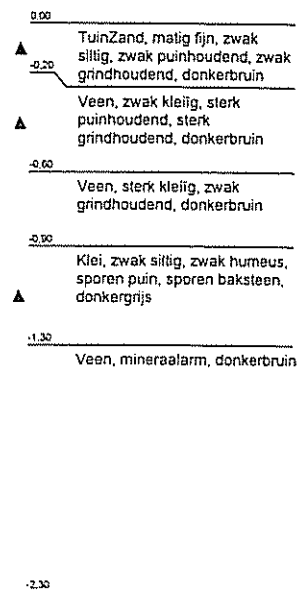
Boring: 19

29-07-2009



Boring: 20

29-07-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

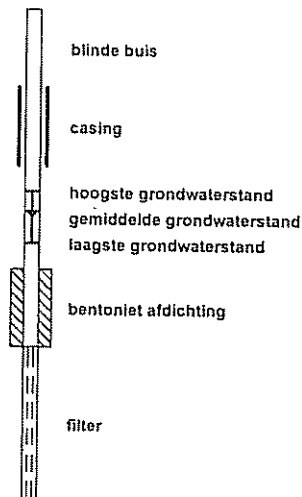
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11466506, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : S57K1DLP

Hoogvliet, 06-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466506 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.9	73.1	33.7
gewicht artefacten	g	S	<1	7.8	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	10.2	57.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	11	13 ²⁾
METALEN					
barium	mg/kgds	S	28	220	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	8.0	3.1
koper	mg/kgds	S	<10	61	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.47	<0.10
lood	mg/kgds	S	33	240	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.7	2.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	22	12
zink	mg/kgds	S	89	260	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.02 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.47	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.11	<0.02 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	1.2	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.78	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.81	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.49	<0.02 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.66	0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.43	<0.02 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.47	<0.02 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾	5.4 ¹⁾	<0.27 ^{1) 5)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 ²⁾	5.4 ²⁾	0.24 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17.1 (nr. 13) 17 (10-60)
002	Grond (AS3000)	20.2 (nr. 13) 20 (20-60)
003	Grond (AS3000)	MM.1 (nr. 13) 18 (80-130) 20 (130-180)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466506 - 1

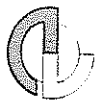
Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17.1 (nr. 13) 17 (10-60)
002	Grond (AS3000)	20.2 (nr. 13) 20 (20-60)
003	Grond (AS3000)	MM.1 (nr. 13) 18 (80-130) 20 (130-180)

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466506 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.





Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466506 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 06-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2099001	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2098816	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
003	Y2098813	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
003	Y2099127	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf :

Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11468716, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 7TN6X3QX

Hoogvliet, 11-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

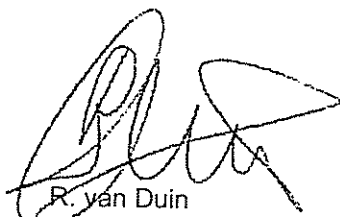
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468716 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.6
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	5.0
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.24
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (130-230)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468716 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (130-230)



Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468716 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Lindenstraat 13 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468716 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0924285	06-08-2009	06-08-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5913624	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5933517	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

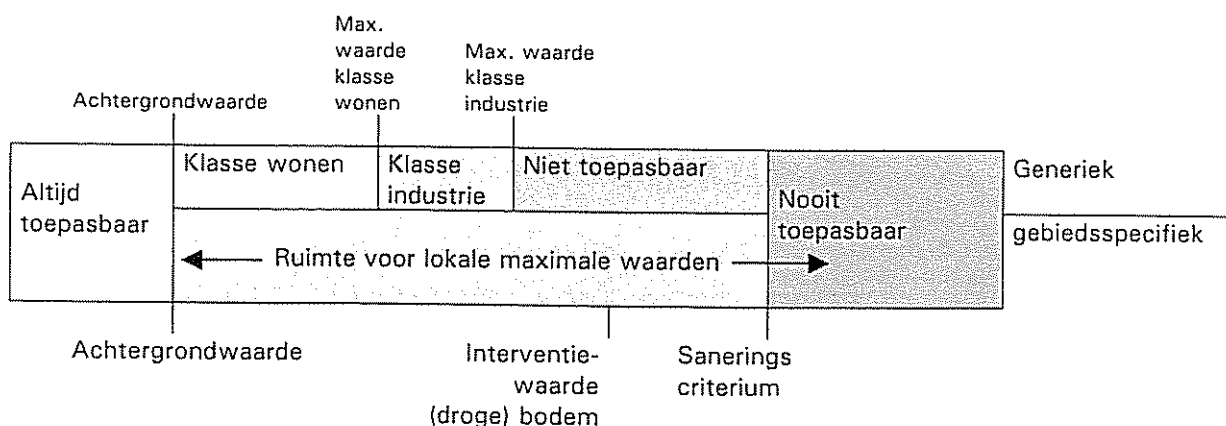
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	17.1 (nr. 13) ¹ 1	20.2 (nr. 13) ² 2	MM.1 (nr. 13) ³ 3		
droge stof(gew.-%)	91,9	-- 73,1	-- 33,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	-- 7,8	-- <1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Stenen	-- Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	-- 10,2	-- 57,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	-- 11	-- 13	--	--
METALEN					
barium*	28	220	70		
cadmium	<0,35	0,7	* <0,35		
kobalt	<3	8,0	3,1		
koper	<10	61	* 12		
kwik	<0,10	0,47	* <0,10		
lood	33	* 240	* 15		
molybdeen	<1,5	1,7	* 2,5		*
nikkel	5,9	22	* 12		
zink	89	* 260	* 30		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	-- 0,01	-- <0,02	--#	--
fenantreen	0,05	-- 0,47	-- 0,03	--	--
antraceen	0,01	-- 0,11	-- <0,02	--#	--
fluoranteen	0,09	-- 1,2	-- 0,06	--	--
benzo(a)antraceen	0,05	-- 0,78	-- 0,03	--	--
chryseen	0,04	-- 0,81	-- 0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	-- 0,49	-- <0,02	--#	--
benzo(a)pyreen	0,04	-- 0,66	-- 0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	-- 0,43	-- <0,02	--#	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	-- 0,47	-- <0,02	--#	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,37	-- 5,4	-- <0,27	--#	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,38	5,4	* 0,24		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2	--	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	-- <14	-- <14	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	* 9,8	9,8		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5	--	--
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20		

Monstercode en monstertraject:

¹	11466506-001	17.1 (nr. 13) 17 (10-60)
²	11466506-002	20.2 (nr. 13) 20 (20-60)
³	11466506-003	MM.1 (nr. 13) 18 (80-130) 20 (130-180)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 2% ; humus 1%
2 lutum 11% ; humus 10.2%
3 lutum 13% ; humus 57.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

" AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 2%; humus 1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,53	6,0	11	0,53
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	31	89	146	31
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	42	243	444	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	98	302	506	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	41	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	41	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	20	520	1020	71
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	520	1020	50
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	194	2647	5100	194

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 11%; humus 10.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	1,3	15	28	1,3
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	64	184	303	64
kwik	0,17	20	41	0,17
lood	71	412	753	71
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	176	540	904	176
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	62	120	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	60	1530	3000	210
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 13%; humus 57.8%

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

Monstercode	20-1-1 ¹	
Filterstelling (cm)	130-230	
METALEN		
barium	120	*
cadmium	< 0,8	*
kobalt	6,6	
koper	< 15	
kwik	< 0,05	
lood	< 15	
molybdeen	5,0	
nikkel	< 15	
zink	< 60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	0,24	*
tolueen	< 0,3	
ethylbenzeen	< 0,3	
o-xyleen	< 0,1	--
p- en m-xyleen	< 0,2	--
xylenen	< 0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	*
styreen	< 0,3	
naftaleen	< 0,05	*
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	< 0,6	
1,2-dichloorethaan	< 0,6	
1,1-dichlooretheen	< 0,1	*
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	< 0,2	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	*
dichloormethaan	< 0,2	*
1,1-dichloorpropaan	< 0,25	--
1,2-dichloorpropaan	< 0,25	--
1,3-dichloorpropaan	< 0,25	--
som dichloorpropanen	< 0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	< 0,1	*
tetrachloormethaan	< 0,1	*
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	*
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	*
trichlooretheen	< 0,6	
chloroform	< 0,6	
vinylchloride	< 0,1	*
tribroommethaan	< 0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	< 25	--
fractie C12 - C22	< 25	--
fractie C22 - C30	< 25	--
fractie C30 - C40	< 25	--
totaal olie C10 - C40	< 100	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11468716-001 20-1-1 20 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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

- " S streefwaarde
1/2(S + I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
 grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

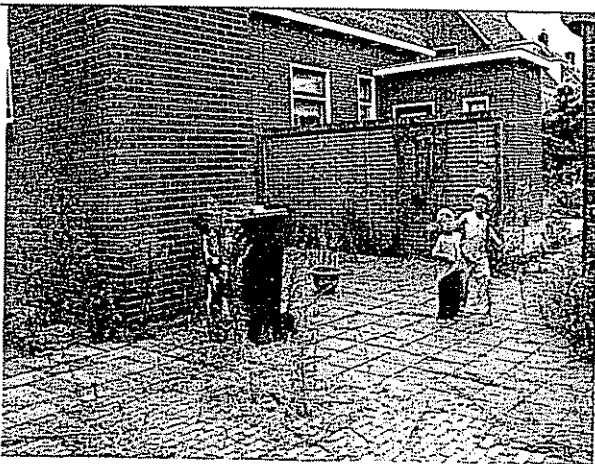
Bijlage 6: Foto's



voorgevel woonhuis en voortuin,
boring 20 met peilbuis



zijgevel, richting voorzijde, boring 19



achtergevel, boring 18



achtertuint met berging (boring 17 en 18)

BIJLAGE 6: foto's locatie Lindenstraat 13,
situatie op 29 juli 2009

Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T |078| 648 05 00
F |078| 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44-38.80.794
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220.8.01

Milieurapportage

Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te
Bleskensgraaf

Aanvrager	Geofox-Lexmond, mevrouw I. Westenbrink
Telefoonnummer	0172-614255
E-mail adres	i.westenbrink@geofox-lexmond.nl
Projectnummer	50782
Reactie op	2009018569
Ons kenmerk	
Behandeld door	Gerard Kempen, gkempen@mzhz.nl , telefoon: 078-6480541 dd 27 juli 2009

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie). Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

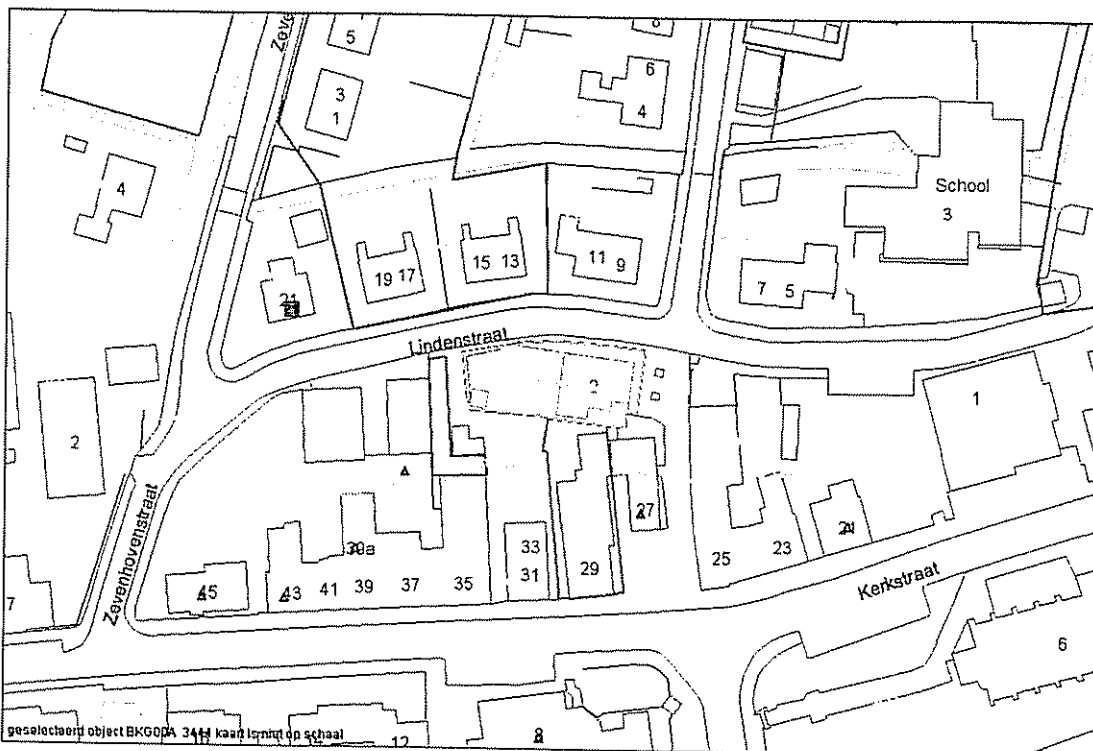
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Opmerking: het onderhavige rapport is ook van toepassing op de kadastrale percelen 2563, 2626, 2627 en 3447

Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Wbb-locatie
- Contour bodemrapport
- ▲ Historische bodem bedreigende activiteit
- ▲ ▲ Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
- ◇ Tanklocatie
- ☆ Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2
Oppervlakte (m2)	-
Kadastrale gegevens	

Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	A
Nummers	2563, 2626, 2627, 3444 en 3447

2 Gegevens op Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Graafstroomstraat 2'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Graafstroomstraat 2 (AA069300358)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Graafstroomstraat 2	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH069309917	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>S	
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport: Graafstroomstraat 2

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Reporten

Locatie: Graafstroomstraat 2 (1)

Locatieadres

Locatie code: AA069300358

Locatie naam: Graafstroomstraat 2

Staatnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 LL Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300551

Naam onderzoeksterm: Graafstroomstraat 2

Staatnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 LL Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-09-2006

Oppervlakte (m2): 405

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >A Sgt

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Reporten: Details Conclusie Grond Water SBI Kwaliteit Archieflocaties Aantekeningen

Archief: 10260101

Onderzoeks bureau: Geolox-Leemond

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 20061779/MPJ

Opdrachtnummer:

Conclusie

Er zijn lichte veront. in gr en gw aangeleend. Dit vormt geen bezwaar voor de aankoop.

Opmerking: in dossier 10260

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 29'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 29 (AA069300359)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309918	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>	<s
Opmerkingen:			

Streets - Rapport Kerkstraat 29

Streets Zoeken Invoer Help

Locaties: Rapporten

Locatie Rapport (1) HEB

Locatiedres

Locatie code AA069300359

Locatie naam Kerkstraat 29

Staatnaam Kerkstraat

Huisnummer 29 LL Toev.

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code AA069300652

Naam onderzoeken Kerkstraat 29

Staatnaam Kerkstraat

Huisnummer 29 LL Toev.

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport 01-09-2006

Oppervlakte (m2) 368

Aanleiding Tiersocle

Type onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese Onverocht

Resultaat

WBB Grond

WBB Water

Eindoordeel

Rapporten Details Conclusie Grond Water SB Kwaliteits Archieflocaties Aantekeningen

Archief 010254.01.01

Onderzoeks bureau Geofax-Leemond

Onderzoeks laboratorium

Documentnummer 20061760/MPJ

Opdrachtnummer

Conclusie

Uitvoeren ND naar Pb en Zn veront. in de bovengrond. Dit is een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Samenvatting rapport

In dossier 10254

Onderzoekslocatie 'Complex 1 Bleskensgraaf'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Complex 1 Bleskensgraaf (AA069300141)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Zevenhovenstraat	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren aanvullend OO	
Wbb code:		ZH069309714	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	21-4-1998	>T	<s
Opmerkingen:			

Stralis - Rapport - Plantsoen/Zevenhovestraat

Stralis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Zevenhovestraat (1)

NVN Onderzoek (1998)

Locatie Rapport (1) HEB

Locatieadres

Locatie code: AA069300141

Locatie naam: Complex 1 Bleskensgraaf

Staatnaam: Zevenhovestraat

Huisnummer: Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300009

Naam onderzoeksstenen: Complex 1 Bleskensgraaf

Staatnaam: Plantsoen/Zevenhovestraat

Huisnummer: Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 21-04-1998

Oppervlakte (m2): 2250

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: NVN Onderzoek

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: 1 7 8

WBB Water: 1 3

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Grond Water SB KwaBo Archieflocaties Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Louw m&eu

Onderzoeks laboratorium: Louw m&eu

Documentnummer: R3614689 T01

Opdrachtnummer: 3614689

Conclusie

grond licht veront. cu, pb, zn, ni, cox, pek, ondergr. zn > l, boring 4,17 kockdestijes [3] 0,5-1m-mv, grondwater licht verhoging gehalte waterdampvluchtige stoffen

Onderzoekstype (zoals NVN, NEV, NO, SO, etc)

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 35'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 35 (AA069300204)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		kerkstraat 35	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309770	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	8-8-2001	>1	Onbekend
Opmerkingen:			

Strebijs Rapport: kerkstraat 35

Strebijs Zaken Invoer Help

Locaties.Rapporten

kerkstraat 35 (1)

Oriënterend onderzoek (2001)

Locatie Rapport (1) HES

Locatiedres

Locatie code: AA069300204

Locatie naam: Kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 LL Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 08-08-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Onbekend

Type onderzoek: Oriënterend onderzoek

Hypothese:

Rapportadres

Rapport code: AA069300410

Naam onderzoeksterm: Kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 LL Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: A ? B Sp

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | SSB | Kwaliteits | Archiefflocaties | Aantekeningen

Archiefflocaties: gemeente

Onderzoeks bureau: TAW

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 3954498

Opdrachtnummer:

Conclusie

Enkele Zm > 1. Het is onduidelijk of deze veroorzaakt worden door de ophoogslag of door het puin of door het naastgelegen bedrijf waarvan het UBI's aangeven: loodgieter, kachel haardenfabriek, smederij

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Het Landbouwhuis			
De inrichting is bekend onder de naam:		Het Landbouwhuis (GF497)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Omschrijving:		OVERIGE NIET-GESPECIALISEERDE DETAILHANDEL N.E.G.	
Status:		leeg pand	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	detailhandel		historisch
Opmerkingen:			

Algemene informatie:

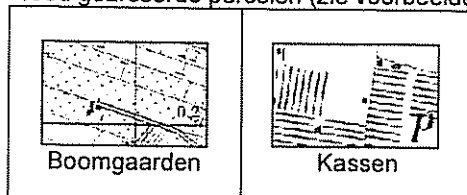
Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).



3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Kerkstraat 27	EIJKELENBOOM,C.	1938 - 1926	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, C	- 1927	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, CORNELIS	- 1913	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Ja
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Ja
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300141	
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300204	
erfverharding met puin en/of bouw en			-	Zie AA069300204	

sloopafval					
------------	--	--	--	--	--

* Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status

Overzicht bodemonderzoeklocaties

In de omgeving zijn geen onderzoekslocaties bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

De kleine Bazar					
De inrichting is bekend onder de naam:			De kleine Bazar (GF443)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 25		
Omschrijving:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/ BRANDSTOF)-		
Nevenactiviteit:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/ BRANDSTOF)-ALGEMEEN N.E.G.-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk		
Wm-AMvB	nadere eis (I)	9-12-1999	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	28-2-1962	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	17-5-1966	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	8-9-1966	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	2-12-1985	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	11-2-2000	historisch		
Wm-verg	revisie 8.4	16-8-2004	onherroepelijk		
Wm-AMvB	vuurwerk	16-8-2004	onherroepelijk		
Wm-AMvB	vuurwerk	2-12-1985	historisch		
Wm-AMvB	vuurwerk	18-12-1996	historisch		
Wm-AMvB	vuurwerk	27-7-1999	historisch		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
klein vuurwerk	2000		kg	1-1-3000	
Opmerkingen:					

't Vogelhuisje					
De inrichting is bekend onder de naam:			't Vogelhuisje (GF444)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 27		
Omschrijving:			CAFETARIAS, LUNCHROOMS, SNACKBARS, EETKRAMEN E.D.- ALGEMEEN-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk		
Wm-AMvB	horeca	12-4-1978	historisch		
Wm-AMvB	horeca	27-10-2000	historisch		
Wm-AMvB	horeca	19-9-1994	historisch		
Wm-AMvB	cfk-ozonafbr	10-2-1975	onherroepelijk		
Wm-verg	oprichting 8.1	10-2-1975	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	12-4-1978	historisch		
Wvo	lozingsmeld	19-9-1994	historisch		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	1,1	1	kg		
CFK	1,8	1	kg		
afvalwatervoorziening					
Opmerkingen:					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

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

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

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

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

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

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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

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

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

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

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

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

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

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

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

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

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

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

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

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

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

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

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

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

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

**Verkennd
bodemonderzoek**

Lindenstraat 15
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
21 augustus 2009
Projectnummer
20091378-L15/MIJS

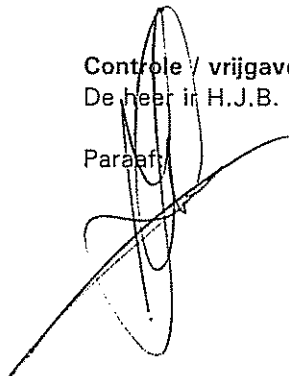
Auteur
De heer ing. M. IJspeert

Paraaf:



Controle / vrijgave
De heer ir. H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie, conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Kadastrale gegevens
1.3	Situatieschets
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
3.1	Grond
3.2	Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het doel van het verkennd onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

De locatie heeft in het verleden deel uitgemaakt van polder Zevenhoven, ten noorden van het oppervlaktewater De Graafslot, ter hoogte van Bleskensgraaf.

Bron: Kadaster, Topografische kaart, 38D, Neder-Hardinxveld/Sliedrecht, 1936 en 1952.

Informatie:

- De locatie met bebouwing is zeer waarschijnlijk na 1940 ontstaan. Dit blijkt onder meer uit kaartmateriaal van 1936 en 1952. Het exacte bouwjaar van het woonhuis is onbekend.

Bron: Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Afdeling Milieu en Ruimte, contactpersoon G.T. Kempen.

Informatie:

- *Milieurapportage Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te Bleskensgraaf, projectnr 50782;*
 - uit het tankenbestand van de gemeente blijkt op de Lindenstraat geen tank(s) aanwezig of aanwezig geweest.
 - Lindenstraat 21 is een Wbb locatie;
 - het gebied ten zuiden en oosten van de locatie, tussen de Lindenlaan en de Kerkstraat, kent meerdere locaties met bodembedreigende activiteiten.
 - nabij de Kerkstraat en tussen de Zevenhovenstraat en de Graafstroomstraat zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Een overzicht van bodembedreigende activiteiten:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats in het verleden; cafetaria met Wm vergunning per 1975;
Kerkstraat 37, loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij;

Overige

Kerkstraat 25, detailhandel en reparatie, de Kleine Bazar (nr 25A fotozaak),
Kerkstraat 29, Het Landbouwhuis

In de bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de inrichtingen vallend onder de Wm.

Bron: Gemeente Graafstroom

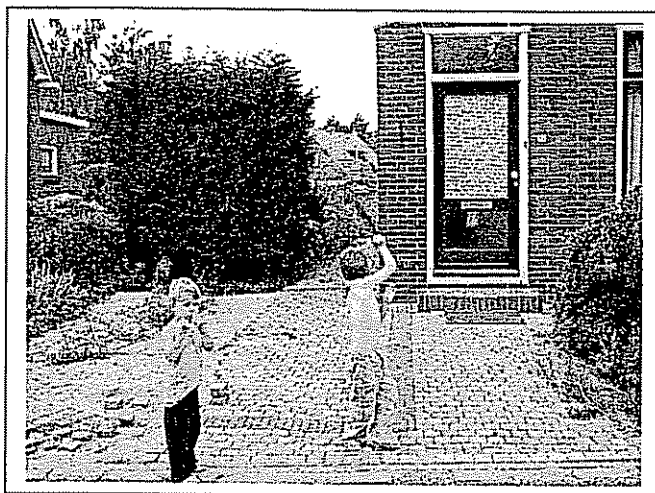
Informatie:

- Eerder is door de gemeente gemeld dat in het verleden op Kerkstraat 35 (overzijde onderzoekslocatie nr 15) een kerk heeft gestaan die in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd. Na sloop van de kerk is het puin waarschijnlijk op de locatie zelf gebruikt. Mogelijk is puin ook in de omgeving of op de onderzoekslocatie verspreid.

Bij het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Stichting Tablis Wonen, Sliedrecht
Gebruiker:	-
Huidige functie:	wonen
Huidig gebruik:	woning
Bebouwing:	Woonhuis, berging
Verharding:	Tegels, siertuin
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Graafstroom, Sectie A, Nummer 3447 (ged.)
Oppervlakte terrein:	Circa 238 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 238 m ²

Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Graafstroom, ten zuiden van de locatie. Klein oppervlaktewater (sloot) grenst aan de noordzijde van het perceel.

Bronnen:

- opdrachtgever, gemeente Graafstroom;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Kadaster;
- Locatiebezoek.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente heeft het voornemen het perceel in eigendom te verkrijgen. Het perceel zal worden betrokken bij de ontwikkeling van het dorpshart. De locatie en omgeving blijven een woonbestemming houden.

2.5 Belendende percelen

Aan de oost- en westzijde van de locatie zijn woonhuizen aanwezig. Aan de noordzijde grenst een sloot aan het naastgelegen perceel. Aan de zuidkant van het terrein ligt de Lindenstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Van de omgeving van locatie zijn de volgende bodemonderzoeken en/of locatiegegevens bekend:

Graafstroomstraat 2, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20061779, Geofox-Lexmond, september 2006. Streefwaarde overschrijding van een aantal zware metalen en PAK en minerale olie. Geen vervolg onderzoek.

Kerkstraat 35, Oriënterend onderzoek, kenmerk 3954498, Tauw, 8 augustus 2001; in grond zijn enkele zware metalen boven de interventiewaarde, grondwater onbekend. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 37, activiteiten in het verleden: loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij; van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Buiten de 25 meter contour:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats. Geen bodemonderzoeken bekend.

Kerkstraat 29, Verkennd onderzoek, kenmerk 20061780, 1 september 2006, Geofox-Lexmond. Overschrijding interventiewaarde, met sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, met een advies tot nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond. Overige verontreinigingen in bovengrond: licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale. De ondergrond is licht verhoogd met koper.

Kerkstraat 29 staat historisch gezien ook vermeld als 'Het Landbouwhuis', een niet gespecialiseerde detailhandel.

Zevenhovenstraat/plantsoen, Complex 1, NVN onderzoek, Tauw Milieu, 21 april 1998. Grond: bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, EOX, PAK. In ondergrond is zink boven de interventiewaarde. Kooldeeltjes 0,5-1,0 m-mv. Grondwater: lichte verontreiniging waterdampvluchtige fenolen.

Kerkstraat 31-33, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378/K31-33, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: mogelijk verhoogde waarden olie in grond.

Conclusie:

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. De mogelijkheid bestaat dat in het verleden ophoogmateriaal en/of puinmateriaal van de voormalige kerk nabij Kerkstraat 35 is opgebracht.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Veenlagen, kleilaagjes, middel fijn zand	deklaag
11-30	Middel grof tot middel fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket
30-60	Kleilagen, matig tot grof zand, slibhoudend (zand), leemlaagjes	Scheidende laag 1
60-74	Matig fijn tot uiterst fijn zand, grof tot fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket
74-96	Afwisselend zand en kleilaagjes, uiterst fijn zand en slibhoudende lagen	Scheidende laag 2

Het locale polderpeil is circa 2 m -NAP (polder Zevenhoven). De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is, uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer S. Aydin;

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
hele locatie opp. 238 m ²	2	1	1	tegels	2 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;

²: boringen afgewerkt met peilbuizen;

³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 29 juli 2009. Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Voor- en zijtuin: boringen 16 en 15;
- Achtertuin: boringen 13 en 14. In het boorgat van boring 13 is een peilbuis geplaatst.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,3	Zand, matig fijn, siltig tot kleiig, met veenlagen	Bijmengingen in veen
0,4 – 1,8/2,3	Veen, zwak zandig, zwak tot sterk kleiig / kleilaag	Bijmengingen in veen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, grind en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)		Afwijkingen
		van	tot	
13	2,3	0,4	0,9	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
14	0,6	0	0,6	<i>geen</i>
15	0,5	0	0,5	<i>geen</i>
16	1,3	0,3	0,8	zwak puinhoudend, sporen grind;
		0,8	1,3	sterk puin- en grindhoudend;
			1,3	gestuit

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
13	85	7,2	1511	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1	13-2, 16-2	0,3 - 0,9; zand	Standaardpakket grond
M16.3	16-3	0,8 - 1,3; veen, kleiig	Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Pelbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
13-1-1	13	1,3 - 2,3	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie

Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (Aw) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn voornamelijk aan het generieke beleid getoetst.

In de tabellen 3.7 en 3.8 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM.1 (nr.15)	M16.3 (nr.15)
Bodemtype	1	2
traject (cm-mv)	Veen, kleiig	Zand, kleiig
boring	30-90	80-130
	13-2, 16-2	16-3
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,4	-- 9,0 --
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)(% vd DS)	6,2	-- 15 --
METALEN		
barium *	170	220
kobalt	8,4	* 12 *
koper	72	* 53 *
kwik	0,33	* 0,38 *
lood	220	* 220 *
molybdeen	<1,5	* 1,7 *
nikkel	22	* 34 *
zink	210	* 210 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM)	5,5	2,8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,5	* 2,8 *

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	13-1-1
Filterstelling (cm)	130-230
METALEN	
Barium	310 *

Toelichting bij de tabellen 3.7 en 3.8:

- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- = geen toetsingswaarde voor opgesteld
- * = de Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

Interpretatie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, baksteen en grind.

Bij het chemisch onderzoek zijn in mengmonster MM1 van de bovengrond (zwak puinhoudend, veen) de gehalten kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarden aangetoond. In monster M16.3 van de ondergrond (sterk puinhoudend, zand) zijn kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarde aangetoond.

Barium in grond wordt tijdelijk niet getoetst, daar waar, zoals op locatie het geval, geen sprake is van antropogene bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond vastgestelde gehalten barium zouden bij toetsing ruim onder de interventiewaarde vallen.

In het grondwater is de concentratie barium hoger dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Conclusie en aanbeveling

De licht verhoogde gehalten van meerdere zware metalen en PAK in de bovengrond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie).

De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Gezien de gevonden resultaten blijft het terrein geschikt voor het huidige en beoogde gebruik als woonlocatie.

Indien grond vrijkomt bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden moet er rekening mee worden gehouden dat deze grond niet zonder meer als schone grond kan worden gebruikt of afgevoerd.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Fermaat:
A4

Datum:
13-08-09

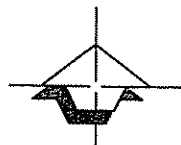
Accoord:

Revisie:

Project:
Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eeksteedstraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 3447

12-8-2009

Lindenstraat 15

2971 AR BLESKENS GRAAF
CA

13:22:13

Uw referentie: 20091378/MIJS

Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BLESKENS GRAAF A 3447

Grootte: 9 a

Coördinaten: 113126-431611

Omschrijving kadastraal object:

WONEN

Locatie:

Lindenstraat 13
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 15
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 17
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 19
2971 AR BLESKENS GRAAF CA

Ontstaan op:

25-2-1998

Ontstaan uit:

BLESKENS GRAAF A 3445 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**STICHTING TABLIS WONEN

Zuiderzeestraat 210

3363 CZ SLIEDRECHT

Zetel: SLIEDRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 17367/ d.d. 31-12-1997
16

Eerst genoemde object in brondocument:

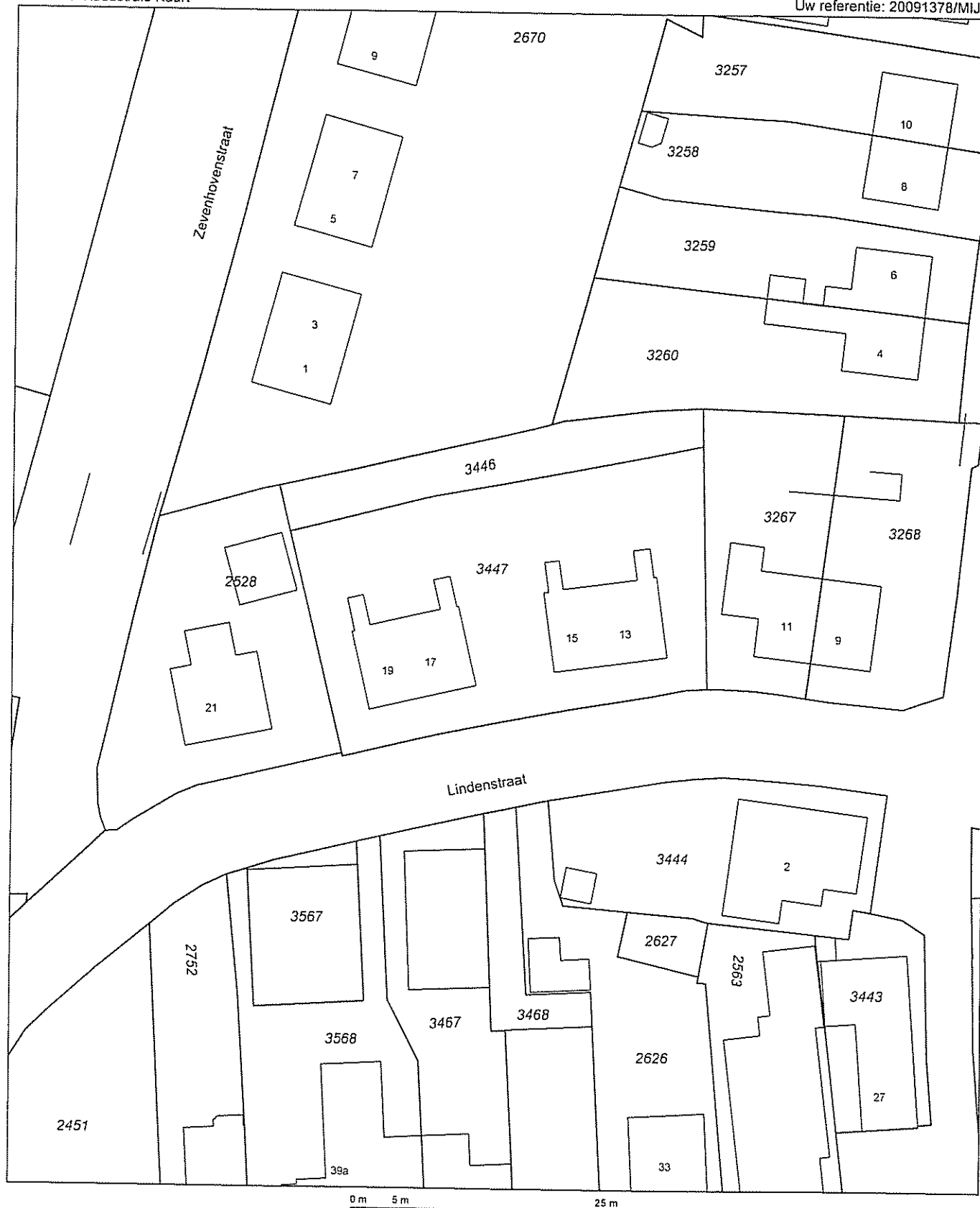
BLESKENS GRAAF A 2469 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ROTTERDAM 17383/ d.d. 6-1-1998
28

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

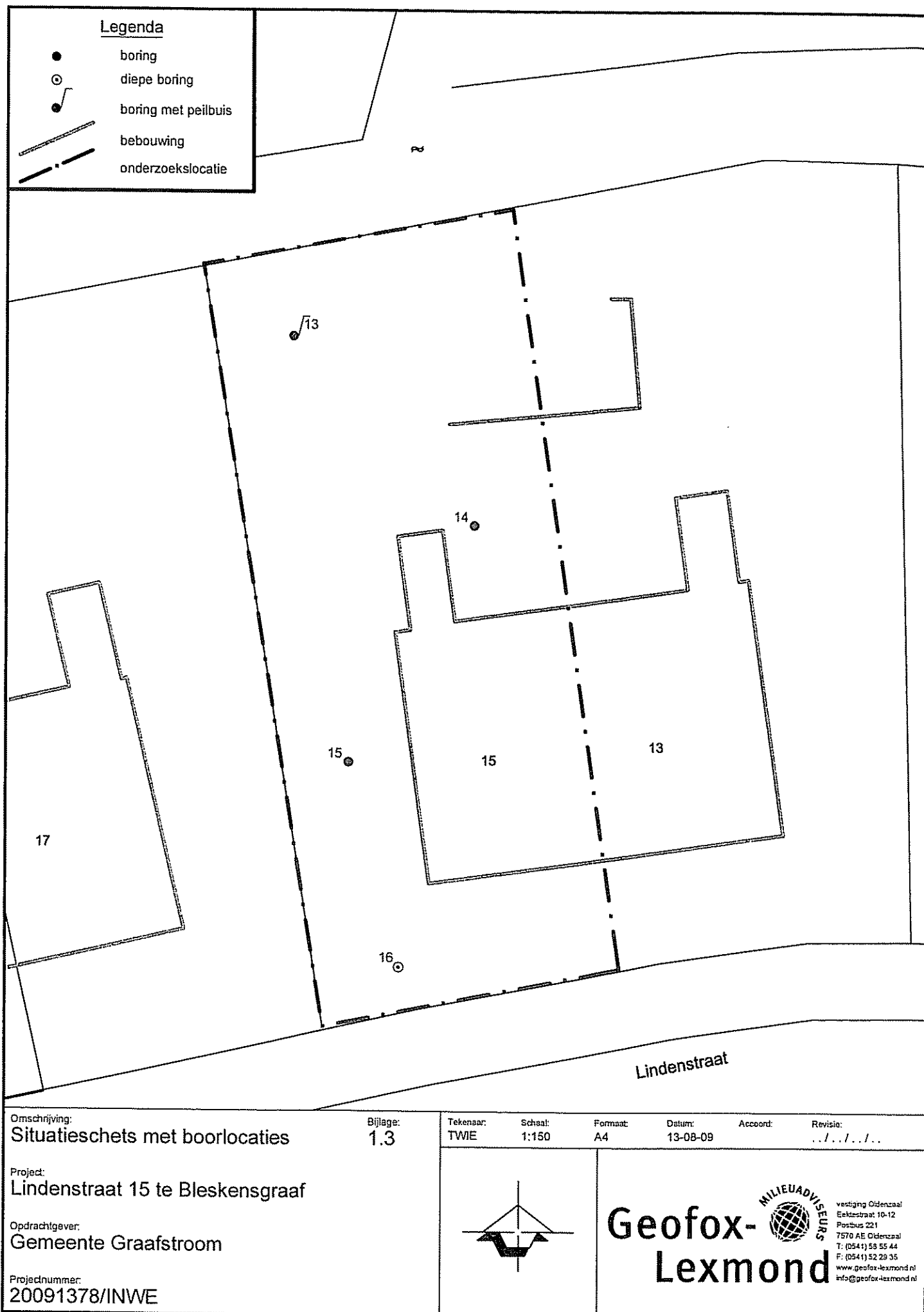
Perceel

BLESKENS GRAAF

A

3447

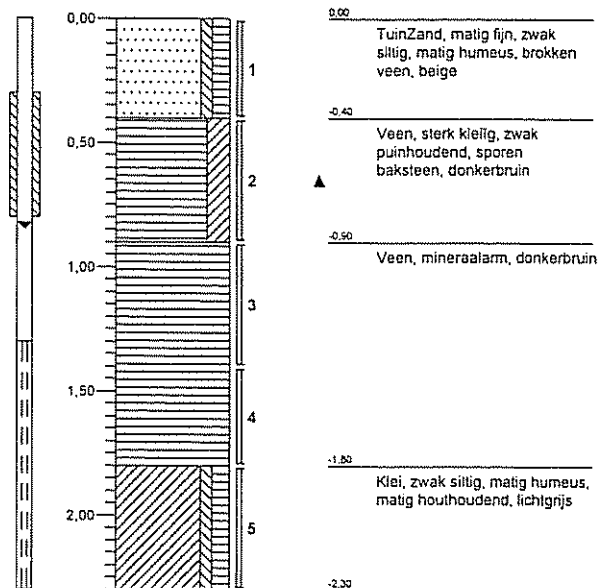




Bijlage 2: Boorstaten

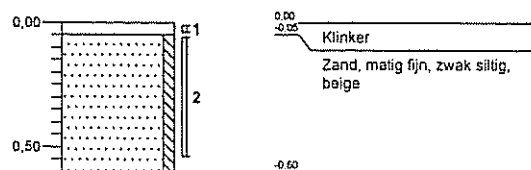
Boring: 13

29-07-2009



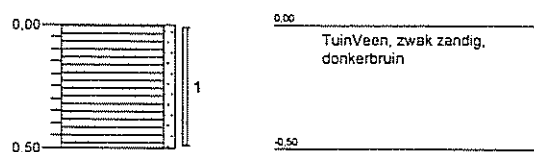
Boring: 14

29-07-2009



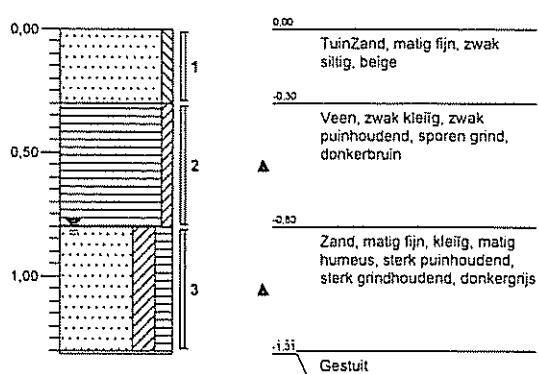
Boring: 15

29-07-2009



Boring: 16

29-07-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

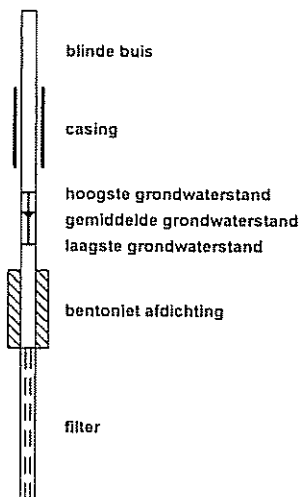
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11466503, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TNP4ZPN1

Hoogvliet, 03-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Lindenstraat 15 te Bieskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466503 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	72.8	67.0
gewicht artefacten	g	S	27	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4	9.0
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	15
---------------	---------	---	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	170	220
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5
kobalt	mg/kgds	S	8.4	12
koper	mg/kgds	S	72	53
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.38
lood	mg/kgds	S	220	220
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.7
nikkel	mg/kgds	S	22	34
zink	mg/kgds	S	210	210

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.96	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.05
fluorantreen	mg/kgds	S	1.4	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.35
chryseen	mg/kgds	S	0.62	0.39
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.34	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.28
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	5.5 ¹⁾	2.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.5 ²⁾	2.8 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr.15) 13 (40-90) 16 (30-80)
002	Grond (AS3000)	16.3 (nr.15) 16 (80-130)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466503 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr.15) 13 (40-90) 16 (30-80)
002	Grond (AS3000)	16.3 (nr.15) 16 (80-130)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466503 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466503 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099091	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
001	Y2099118	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099050	30-07-2009	30-07-2009	ALC201



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11468714, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NU56B7F2

Hoogvliet, 11-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468714 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	310
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (130-230)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468714 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (130-230)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468714 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Lindenstraat 15 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468714 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0820714	06-08-2009	06-08-2009	ALC204
001	G5933516	06-08-2009	06-08-2009	ALC236
001	G5933519	06-08-2009	06-08-2009	ALC236

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

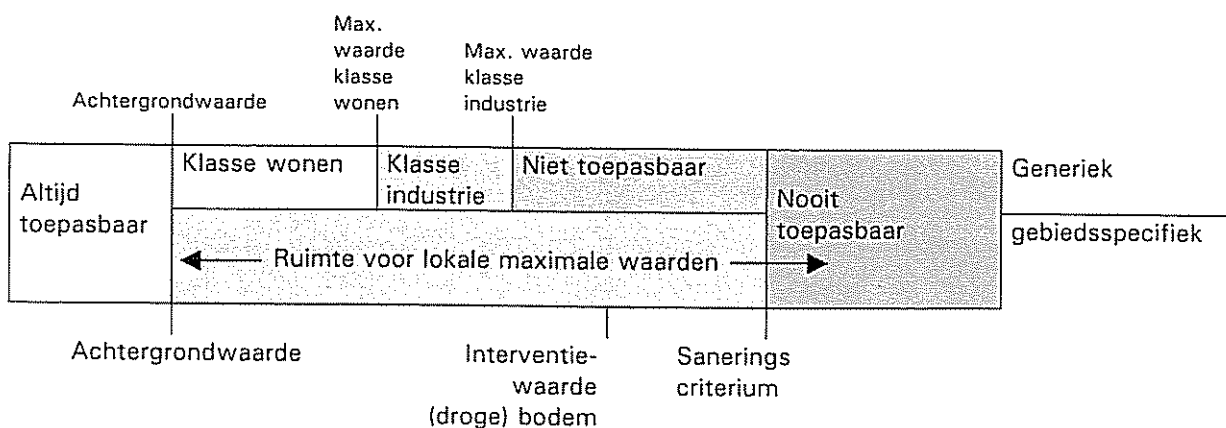
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM.1 (nr.15) ¹ 1 Veen, kleiig	MM16.3 (nr.15) ² 2 Zand, kleiig		
droge stof(gew.-%)	72,8	--	67,0	--
gewicht artefacten(g)	27	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,4	--	9,0	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	6,2	--	15	--
METALEN				
barium *	170		220	
cadmium	0,4		0,5	
kobalt	8,4	*	12	*
koper	72	*	53	*
kwik	0,33	*	0,38	*
lood	220	*	220	*
molybdeen	<1,5		1,7	*
nikkel	22	*	34	*
zink	210	*	210	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,96	--	0,23	--
antraceen	0,28	--	0,05	--
fluoranteen	1,4	--	0,59	--
benzo(a)antraceen	0,71	--	0,35	--
chryseen	0,62	--	0,39	--
benzo(k)fluoranteen	0,34	--	0,26	--
benzo(a)pyreen	0,51	--	0,37	--
benzo(ghi)peryleen	0,28	--	0,26	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,32	--	0,28	--
pak-totaal (10 van VROM)	5,5	--	2,8	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,5	*	2,8	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11466503-001 MM.1 (nr.15) 13 (40-90) 16 (30-80)
² 11466503-002 16.3 (nr.15) 16 (80-130)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 6.2% ; humus 9.4%
2 lutum 15% ; humus 9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			362	75
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	6,2	43	79	6,2
koper	27	78	129	27
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	39	224	409	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	83	254	425	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	19	479	940	66
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19	479	940	46
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	179	2439	4700	179

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1 lutum 6.2%; humus 9.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,53	6,0	11	0,53
kobalt	10	71	131	10
koper	33	94	155	33
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	44	252	461	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	108	333	558	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	18	459	900	63
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	459	900	44
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 15%; humus 9%

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

Monstercode	13-1-1 ¹	
Filterstelling (cm)	130-230	
METALEN		
barium	310	*
cadmium	< 0,8	a
kobalt	< 5	
koper	< 15	
kwik	< 0,05	
lood	< 15	
molybdeen	< 3,6	
nikkel	< 15	
zink	< 60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	< 0,2	
tolueen	< 0,3	
ethylbenzeen	< 0,3	
o-xyleen	< 0,1	--
p- en m-xyleen	< 0,2	--
xylenen	< 0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	< 0,3	
naftaleen	< 0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	< 0,6	
1,2-dichloorethaan	< 0,6	
1,1-dichlooretheen	< 0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	< 0,2	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	< 0,2	a
1,1-dichloorpropan	< 0,25	--
1,2-dichloorpropan	< 0,25	--
1,3-dichloorpropan	< 0,25	--
som dichloorpropanen	< 0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	< 0,1	a
tetrachloormethaan	< 0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	a
trichlooretheen	< 0,6	
chloroform	< 0,6	
vinylchloride	< 0,1	a
tribroommethaan	< 0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	< 25	--
fractie C12 - C22	< 25	--
fractie C22 - C30	< 25	--
fractie C30 - C40	< 25	--
totaal olie C10 - C40	< 100	a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11468714-001 13-1-1 13 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- " gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S + I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternam. Monsternam vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



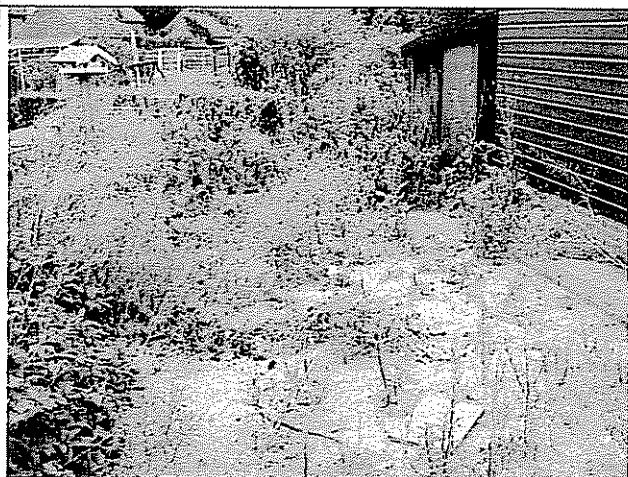
Bijlage 6: Foto's



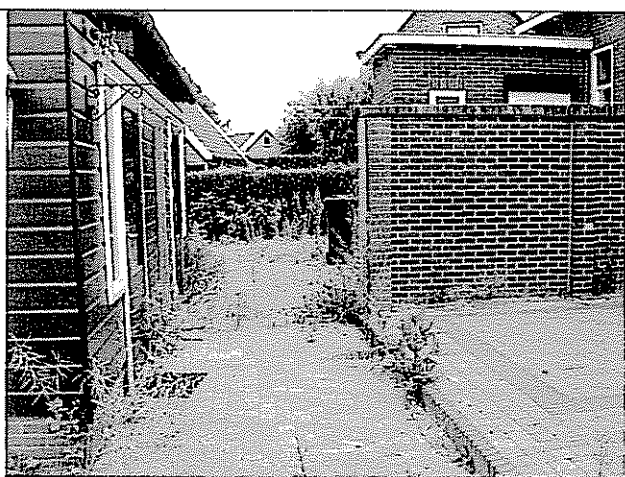
vooraanzicht perceel en woning, boring 15 en 16



achteraanzicht woning met tuin



achtertuint met berging, boring 13 met peilbuis



berging en erfscheiding, boring 14

BIJLAGE 6: foto's locatie Lindenstraat 15,
situatie op 29 juli 2009



Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220.8.01

Milieurapportage

**Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te
Bleskensgraaf**

Aanvrager	Geofox-Lexmond, mevrouw I. Westenbrink
Telefoonnummer	0172-614255
E-mail adres	i.westenbrink@geofox-lexmond.nl
Projectnummer	50782
Reactie op	2009018569
Ons kenmerk	
Behandeld door	Gerard Kempen, gkempen@mzhz.nl , telefoon: 078-6480541 dd 27 juli 2009

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

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

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

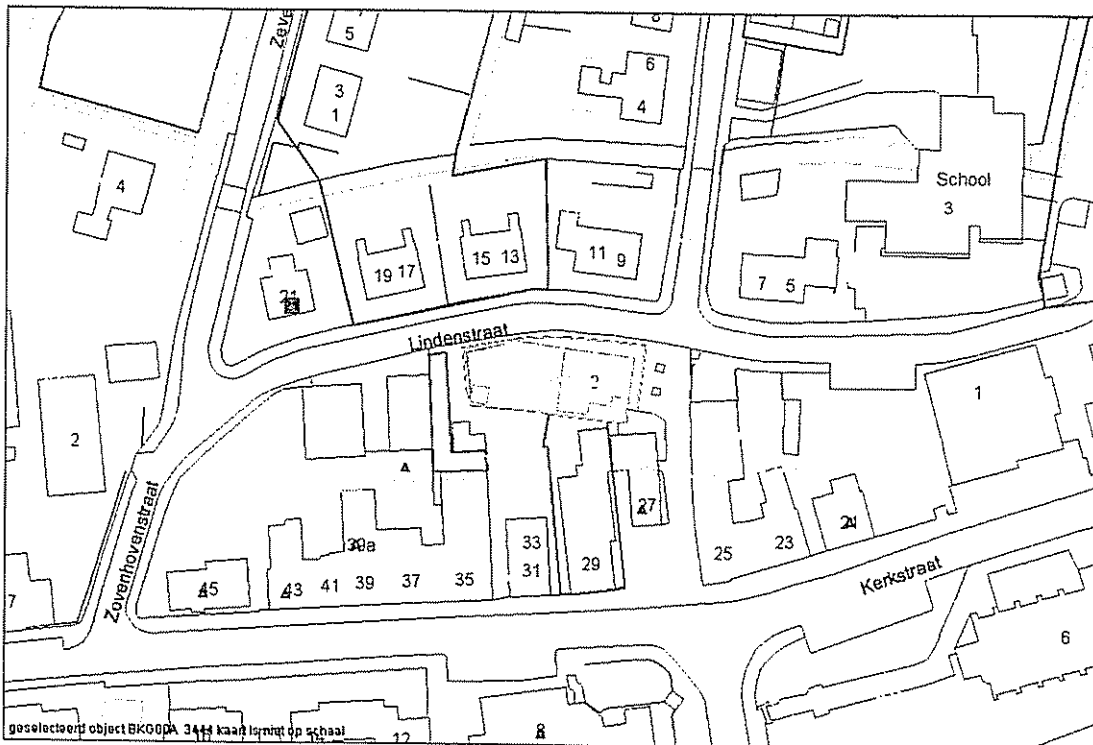
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Opmerking: het onderhavige rapport is ook van toepassing op de kadastrale percelen 2563, 2626, 2627 en 3447

Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
-  Wbb-locatie
-  Contour bodemrapport
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
-  Tanklocatie
-  Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2
Oppervlakte (m2)	-
Kadastrale gegevens	

Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	A
Nummers	2563, 2626, 2627, 3444 en 3447

2 Gegevens op Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Graafstroomstraat 2'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Graafstroomstraat 2 (AA069300358)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Graafstroomstraat 2	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH069309917	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkenkend onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>S	
Opmerkingen:			

Strablis - Rapport: Graafstroomstraat

Strablis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Graafstroomstraat 2 (1)

Locatieadres

Locatie code: AA069300358

Locatie naam: Graafstroomstraat 2

Streetnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Li Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraad

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300358

Naam onderzoekslocatie: Graafstroomstraat 2

Streetnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Li Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraad

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-09-2006

Oppervlakte (m2): 405

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onveracht

Resultaat

WBB Grond: >A Sg1

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Stb | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: 010250.01.01

Onderzoeks bureau: Geofax-Lexmond

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 20051779/MPJ

Opdrachtnummer:

Conclusie

Er zijn lichte versnits in gr en gw aangeelond. Dit vormt geen bezwaar voor de aankoop.

Opmerking: in dossier 10260

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 29'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 29 (AA069300359)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309918	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>I	<S
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport Kerkstraat

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HEB

Locatieadres

Locatie code: AA069300359

Locatie naam: Kerkstraat 29

Straatnaam: Kerkstraat

Huisnummer: 29 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300552

Naam onderzoekslocatie: Kerkstraat 29

Straatnaam: Kerkstraat

Huisnummer: 29 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-09-2005

Oppervlakte (m2): 368

Aanleiding: Tijdsactie

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >T

WBB Water: <s

Eendoord: >T

Rapporten Details Conclusie Grond Water Stb Kwalba Archieflocaties Aanbevelingen

Archief: 010254.01.01

Onderzoeks bureau: Geofex-Lemond

Onderzoeks laboratorium: >T

Documentnummer: 20061780/MPU

Opdrachtnummer: >T

Conclusie

Uitvoeren NO naar Pb en Zn veront. in de bovengrond. Dit is een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Samenvatting rapport

In dossier 10254

Onderzoekslocatie 'Complex 1 Bleskensgraaf'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Complex 1 Bleskensgraaf (AA069300141)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Zevenhovenstraat	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren aanvullend OO	
Wbb code:		ZH069309714	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	21-4-1998	>T	<s
Opmerkingen:			

Stratis Reports: Plantsoen/Zevenhovestraat

Stratis Zoeken Invoer Help

Locaties/Reporten

Locatie Report (1) NEN

Zevenhovestraat (1)
NEN Onderzoek (1998)

Locatiedres

Locatie code: AA069300141

Locatie naam: Complex 1 Bleskensgraaf

Staatnaam: Zevenhovestraat

Huisnummer: LL Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 21-04-1998

Oppervlakte (m2): 2250

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: NEN Onderzoek

Hypothese: Onverdacht

Reportadres

Report code: AA069300009

Naam onderzoekstermijn: Complex 1 Bleskensgraaf

Staatnaam: Plantsoen/Zevenhovestraat

Huisnummer: LL Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Resultaat

WBB Grond: >I ? B >I

WBB Water: <S

Eindoordeel: >I

Reporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Sib | Kwaal | Archieflocaties | Aanbevelingen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Bouw m&u

Onderzoeks laboratorium: Bouw m&u

Documentnummer: R3614689.T01

Opdrachtnummer: 3614689

Conclusie

grond Echi veront. cu. pb. zn. ri. eox. pak. ondergr. zn > t. boring 4,17 kooldeeltjes [3] 0,5-1 mmv. grondwater lichte verhoging gehalte waterdampvluchtige ionen

Onderzoekstype (zoals NEN, NEN, ISO, etc)

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 35'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 35 (AA069300204)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		kerkstraat 35	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309770	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	8-8-2001	>I	Onbekend
Opmerkingen:			

Strablis - Rapport Kerkstraat 35

Strablis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

kerkstraat 35 (1)

Oriënterend onderzoek (2001)

Locatie Rapport (1) HEB

Locatieadres

Locatie code AA069300204

Locatie naam Kerkstraat 35

Stratnaam kerkstraat

Huisnummer 35 Lt Toev

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code AA069300410

Naam onderzoeksterrein Kerkstraat 35

Stratnaam kerkstraat

Huisnummer 35 Lt Toev

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente

Onderzoeksgegevens

Datum rapport 08-09-2001

Oppervlakte (m2)

Aanleiding Onbekend

Type onderzoek Oriënterend onderzoek

Hypothese

Resultaat

WBB Grond

WBB Water

Eindoordeel

Rapporten Details Conclusie Grond Water Stb Kwalbo Archieflocaties Aantekeningen

Archief gemeente

Onderzoeks bureau Taux

Onderzoeks laboratorium

Documentnummer 3554499

Opdrachtnummer

Conclusie

Enkele Zm > I. Het is onduidelijk of deze veroorzaakt worden door de ...
ophoogslag of door het punt of door het naastgelegen bedrijf
waarvan het UBI's aangeven. loodgieter, kachel haardenfabriek,
smederij

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Het Landbouwhuis			
De inrichting is bekend onder de naam:		Het Landbouwhuis (GF497)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Omschrijving:		OVERIGE NIET-GESPECIALISEERDE DETAILHANDEL N.E.G.	
Status:		leeg pand	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	detailhandel		historisch
Opmerkingen:			

Algemene informatie:

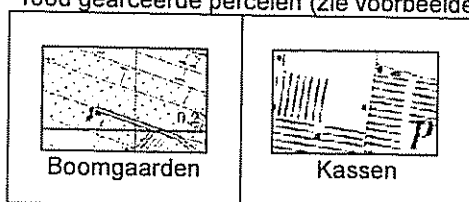
Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).



3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Kerkstraat 27	EIJKELENBOOM,C.	1938 - 1926	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, C	- 1927	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, CORNELIS	- 1913	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Ja
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Ja
loodgieters-, filters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300141	
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300204	
erfverharding met puin en/of bouw en			-	Zie AA069300204	

sloopafval					
------------	--	--	--	--	--

* Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status

Overzicht bodemonderzoeklocaties

In de omgeving zijn geen onderzoekslocaties bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

De kleine Bazar					
De inrichting is bekend onder de naam:			De kleine Bazar (GF443)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 25		
Omschrijving:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/ BRANDSTOF)-		
Nevenactiviteit:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/ BRANDSTOF)-ALGEMEEN N.E.G.-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk		
Wm-AMvB	nadere eis (I)	9-12-1999	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	28-2-1962	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	17-5-1966	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	8-9-1966	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	2-12-1985	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	11-2-2000	historisch		
Wm-verg	revisie 8.4	16-8-2004	onherroepelijk		
Wm-AMvB	vuurwerk	16-8-2004	onherroepelijk		
Wm-AMvB	vuurwerk	2-12-1985	historisch		
Wm-AMvB	vuurwerk	18-12-1996	historisch		
Wm-AMvB	vuurwerk	27-7-1999	historisch		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
klein vuurwerk	2000		kg	1-1-3000	
Opmerkingen:					

't Vogelhuisje					
De inrichting is bekend onder de naam:			't Vogelhuisje (GF444)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 27		
Omschrijving:			CAFETARIAS, LUNCHROOMS, SNACKBARS, EETKRAMEN E.D.- ALGEMEEN- actief		
Status:					
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk		
Wm-AMvB	horeca	12-4-1978	historisch		
Wm-AMvB	horeca	27-10-2000	historisch		
Wm-AMvB	horeca	19-9-1994	historisch		
Wm-AMvB	cfk-ozonafbr	10-2-1975	onherroepelijk		
Wm-verg	oprichting 8.1	10-2-1975	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	12-4-1978	historisch		
Wvo	lozingsmeld	19-9-1994	historisch		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	1,1	1	kg		
CFK	1,8	1	kg		
afvalwatervoorziening					
Opmerkingen:					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

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

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

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

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

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

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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

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

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

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

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

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

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

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

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

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

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

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

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

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

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

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

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

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

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

**Verkennd
bodemonderzoek**

Lindenstraat 17
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
26 augustus 2009
Projectnummer
20091378-L17/MIJS

Auteur
De heer ing. M. IJspeert

Paraaf:

Controle / vrijgave
De heer ir H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie, conclusies en aanbevelingen	12
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht. Het doel van het verkennd onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

De locatie heeft in het verleden deel uitgemaakt van polder Zevenhoven, ten noorden van het oppervlaktewater De Graafslot, ter hoogte van Bleskensgraaf.

Bron: Kadaster, Topografische kaart, 38D, Neder-Hardinxveld/Sliedrecht, 1936 en 1952.

Informatie:

- De locatie met bebouwing is zeer waarschijnlijk na 1940 ontstaan. Dit blijkt onder meer uit kaartmateriaal van 1936 en 1952. Het exacte bouwjaar van het woonhuis is onbekend.

Bron: Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Afdeling Milieu en Ruimte, contactpersoon G.T. Kempen.

Informatie:

- Milieurapportage Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te Bleskensgraaf, projectnr 50782;
 - Uit het tankenbestand van de gemeente blijkt op de Lindenstraat geen tank(s) aanwezig of aanwezig geweest.
 - Lindenstraat 21 is een Wbb locatie;
 - het gebied ten zuiden en oosten van de locatie, tussen de Lindelaan en de Kerkstraat, kent meerdere locaties met bodembedreigende activiteiten.
 - Nabij de Kerkstraat en tussen de Zevenhovenstraat en de Graafstroomstraat zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Een overzicht van bodembedreigende activiteiten:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats in het verleden; cafetaria met Wm vergunning per 1975;
Kerkstraat 37, loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij;

Overige:

Kerkstraat 25, detailhandel en reparatie, de Kleine Bazar (nr 25A fotozaak),
Kerkstraat 29, Het Landbouwhuis

In de bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de inrichtingen vallend onder de Wm.

Bron: Gemeente Graafstroom

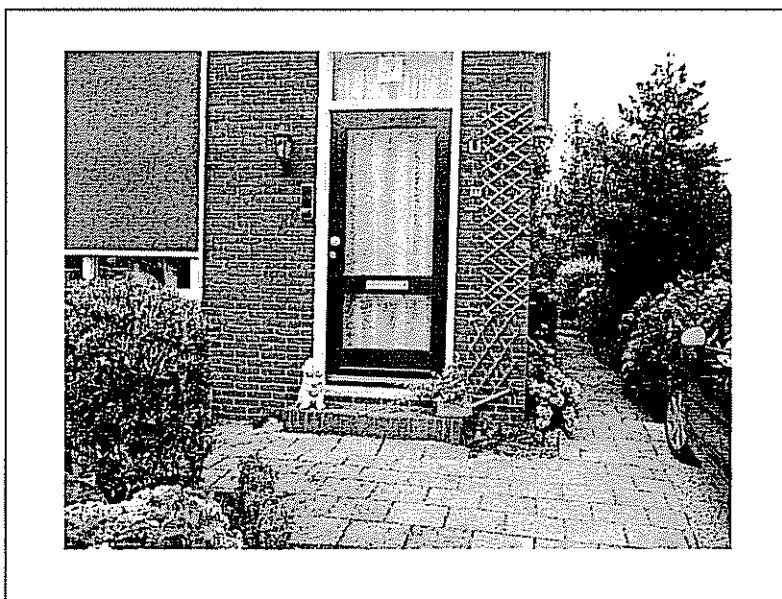
Informatie:

- Eerder is door de gemeente gemeld dat in het verleden op Kerkstraat 35 (overzijde onderzoekslocatie nr 17) een kerk heeft gestaan die in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd. Na sloop van de kerk is het puin waarschijnlijk op de locatie zelf gebruikt. Mogelijk is puin ook in de omgeving of op de onderzoekslocatie verspreid.

Bij het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Stichting Tablis Wonen, Sliedrecht
Gebruiker:	-
Huidige functie:	wonen
Huidig gebruik:	woning
Bebouwing:	Woonhuis, berging
Verharding:	Tegels, siertuin
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Graafstroom, Sectie A, Nummer 3447 (ged.)
Oppervlakte terrein:	Ca. 224 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 224 m ²

Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Graafstroom, ten zuiden van de locatie. Klein oppervlaktewater (sloot) grenst aan de noordzijde van het perceel.

Bronnen:

- opdrachtgever, gemeente Graafstroom;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Kadaster;
- Locatiebezoek.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente heeft het voornemen het perceel in eigendom te verkrijgen. Het perceel zal worden betrokken bij de ontwikkeling van het dorpshart. De locatie en omgeving blijft een woonbestemming houden.

2.5 Belendende percelen

Aan de noord-, oost- en westzijde van de locatie zijn woonhuizen aanwezig. Aan de noordzijde grenst een sloot aan het naastgelegen perceel. Aan de zuidkant van het terrein ligt de Lindenstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Van de omgeving van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken en/of locatiegegevens bekend:

Lindenstraat 19, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378-L19, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: verhoogde waarden zware metalen in grond in bodemlaag 0,5 – 1 m-mv gerelateerd aan puin. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 35, Oriënterend onderzoek, kenmerk 3954498, Tauw, 8 augustus 2001; in grond zijn enkele zware metalen in gehalten boven de interventiewaarde, grondwater onbekend. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 37, activiteiten in het verleden: loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij; van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Buiten de 25 meter contour:

Zevenhovenstraat/plantsoen, Complex 1, NVN onderzoek, Tauw Milieu, 21 april 1998. Grond: bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, EOX, PAK. In ondergrond is zink boven de interventiewaarde. Kooldeeltjes 0,5-1,0 m-mv. Grondwater: lichte verontreiniging waterdampvluchtige fenolen.

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats. Er zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Kerkstraat 29, Verkennd onderzoek, kenmerk 20061780, 1 september 2006, Geofox-Lexmond. Overschrijding interventiewaarde, met sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, met een advies tot nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond. Overige verontreinigingen in bovengrond: licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale. De ondergrond is licht verhoogd met koper. Kerkstraat 29 staat historisch gezien ook vermeld als 'Het Landbouwhuis', als niet gespecialiseerde detailhandel.

Graafstroomstraat 2, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20061779, Geofox-Lexmond, september 2006. Streefwaarde overschrijding van een aantal zware metalen en PAK en minerale olie. Geen vervolg onderzoek.

Kerkstraat 31-33, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378-K31/33, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: verhoogde waarden olie in grond.

Conclusie: Behoudens de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging met zware metalen gerelateerd aan puin, is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Het puin is mogelijk afkomstig van in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en/of puinmateriaal van de voormalige kerk nabij Kerkstraat 35.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Veenlagen, kleilaagjes, middel fijn zand	deklaag
11-30	Middel grof tot middel fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket
30-60	Kleilagen, matig tot grof zand, slibhoudend (zand), leemlaagjes	Scheidende laag 1
60-74	Matig fijn tot uiterst fijn zand, grof tot fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket
74-96	Afwisselend zand en kleilaagjes, uiterst fijn zand en slibhoudende lagen	Scheidende laag 2

Het locale polderpeil is circa 2 m –NAP (polder Zevenhoven). De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de

stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

Er is behoudens eventuele verontreiniging met zware metalen gerelateerd aan puin geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is vooralsnog uit de NEN 5740 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Hierbij is extra aandacht besteedt aan het onderzoeken van puinhoudend materiaal. Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer S. Aydin;

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
hele locatie opp. 224 m ² aanvullende analyses puinhoudende monsters	2	1	1	2 x standaardpakket grond ³ 2x zware metalenpakket	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 29 juli 2009. Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Voor- en zijtuin: boringen 5 en 6. In het boorgat van boring 5 is een peilbuis geplaatst;
- Achtertuin: boringen 7 en 8.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 1,3	Zand, matig fijn	Bijmengingen, zwak puinhoudend
0,0 - 0,5 / 1,3 - 2,3	Veen, met laag zand en plaatselijk klei	Veen en klei met bijmengingen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, grind en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv) van	tot	Afwijkingen
5	2,3	0,8	1,1	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
6	2,0	0	0,3	Sporen puin
		0,3	0,8	Zwak puinhoudend, sporen grind
		0,8	1,3	Zwak grindhoudend
7	0,5	0	0,5	Sporen grind
8	0,5	0	0,5	Sporen grind

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Opmerkingen
5	82	6,9	2028	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1	5-1, 6-1, 7-1	0,0 - 0,5	Standaardpakket grond
MM2	5-4, 6-4	1,1 - 1,8	Standaardpakket grond
M5.3	5-3	0,8-1,1	zware metalen
M6.2	6-2	0,3-0,8	zware metalen

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
5-1-1	5	1,3 - 2,3	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (Aw) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn voortsnog aan het generieke beleid getoetst.

In de tabellen 3.7 en 3.8 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM.1 (nr. 17)	MM.2 (nr. 17)	M5.3	M6.2
Bodemtype	1	2	1	2
	zand	veen	zandige klei	fijn zand
traject (cm-mv)	0-50	110-180	80-110	30-80
boringen	5-1, 6-1, 7-1	5-4, 6-4	5-3	6-2
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	15,1	--	60,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	5,0	--	19	--
METALEN				
barium*	160	380	280	140
cadmium	0,6	*	< 0,35	0,4
kobalt	8,2	*	9,0	6,1
koper	130	**	61	33
kwik	0,25	*	0,30	0,17
lood	140	*	170	140
molybdeen	< 1,5	3,5	*	< 1,5
nikkel	21	*	36	13
zink	210	*	150	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	8,3	< 1,2	--#	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,3	*	1,2	-

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	5-1-1 ¹
Filterstelling (cm-mv)	130-230
METALEN	
Barium	250 *

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het matig verhoogde gehalte koper in mengmonster 1 van de bovengrond. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM1 afzonderlijk geanalyseerd op de genoemde parameter. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.9. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.9: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing MM1 (mg/kg d.s.)

monster (traject in m-mv)	Stof	koper
5-1 (0,0-0,4)	< 10	
6-1 (0,0-0,3)	20	
7-1 (0,0-0,5)	50	*

Toelichting bij de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- # = verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- = niet onderzocht
- = geen toetsingswaarde voor opgesteld
- +
- = voor grondmonsters is de norm voor barium tijdelijk buitenwerking gesteld en de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

4 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

Interpretatie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, baksteen en grind.

De locatie kent een veenrijke bodem wat blijkt uit het relatief hoge organisch stofgehalte (60%) in MM 2. De bodem is plaatselijk tot op 1,3 m-mv geroerd met klei en zand.

Bij het chemisch onderzoek zijn in mengmonster MM1 van de bovengrond gehalten cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende achtergrondwaarden. Koper is vastgesteld in een gehalte hoger dan de tussenwaarde. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 zijn de drie individuele monsters op koper geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in geen van de individuele monsters een gehalte hoger dan de tussenwaarde is aangetoond. De separate concentraties komen meer overeen met het algemene beeld.

In het mengmonster van de ondergrond zijn gehalten kwik, lood, molybdeen en nikkel aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Barium in grond wordt tijdelijk niet getoetst in het geval, zoals op deze locatie, er geen sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond vastgestelde gehalten barium zouden bij toetsing ruim onder de interventiewaarde vallen.

Naar aanleiding van (nagekomen) resultaten van de naastgelegen locatie (Lindenstraat 19), waarbij overschrijdingen van de interventiewaarden van enkele zware metalen in de grond zijn vastgesteld (op 0,3-1,0 m-mv) zijn twee aanvullende analyses uitgevoerd. Van boringen 5 en 6 zijn van de betreffende (zwak puinhoudende) laag aanvullend deelmonsters op zware metalen onderzocht. In deze twee monsters zijn deels zink en/of lood boven de tussenwaarde vastgesteld, diverse metalen zijn in gehalten boven de achtergrondwaarde aanwezig.

In het grondwater is alleen de concentratie barium hoger dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Conclusie en aanbeveling

Bij het chemisch onderzoek zijn in de puinhoudende bovengrond meerdere zware metalen (ook na uitsplitsing) en PAK als lichte verontreinigingen aangetoond. In de tussenlaag zijn (deels) lood en zink als matige verontreiniging aanwezig, tevens zijn ook hier enkele metalen als lichte verontreiniging aanwezig. De licht tot matig verhoogde gehalten in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. De gevonden gehalten liggen boven de gemiddelde achtergrondwaarden zoals die voor het bebouwd gebied gelden (informatie bodemsite Milieudienst Zuid-Holland Zuid). Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt vooralsnog aangenomen dat geen sprake is van een sterke verontreiniging op de locatie. Aanvullend onderzoek op de onderzoekslocatie zal gezien de kleine afmeting van de locatie niet veel meer informatie opleveren over de ernst en omvang van de verontreiniging. De onderzochte locatie maakt mogelijk wel deel uit van een heterogene verontreiniging met licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen, zoals uit gegevens van andere onderzoeken uit de directe omgeving blijkt.

Geadviseerd wordt voorafgaand aan herontwikkeling en herinrichting van het gebied alle informatie van de bodemonderzoeken integraal te beoordelen teneinde vast te stellen of nader onderzoek van het gehele gebied een beter beeld geeft van de (eventuele) ernst en omvang van de verontreinigingen met zware metalen.

De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie), aangezien in de grond geen significant verhoogde concentraties zijn gevonden.

De aangetroffen concentraties zware metalen leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Wel dient gezien de heterogene bodemopbouw en de onderzoeksresultaten van de nabij gelegen locaties rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van plaatselijk hogere gehalten aan zware metalen. Vooral nog heeft de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Gezien de gevonden resultaten blijft het terrein geschikt voor het huidige en beoogde gebruik als woonlocatie.

Indien grond vrijkomt bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden moet er rekening mee worden gehouden dat deze grond niet zonder meer kan worden hergebruikt of afgevoerd.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
13-08-09

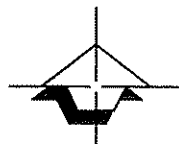
Accoord:

Revisie:

Project:
Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 3447

12-8-2009

Lindenstraat 17

2971 AR BLESKENS GRAAF
CA

13:22:45

Uw referentie: 20091378/MIJS

Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BLESKENS GRAAF A 3447

Grootte:

9 a

Coördinaten:

113126-431611

Omschrijving kadastraal object:

WONEN

Locatie:

Lindenstraat 13
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 15
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 17
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 19
2971 AR BLESKENS GRAAF CA

Ontstaan op:

25-2-1998

Ontstaan uit:

BLESKENS GRAAF A 3445 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

STICHTING TABLIS WONEN

Zuiderzeestraat 210

3363 CZ SLIEDRECHT

Zetel:

SLIEDRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ROTTERDAM 17367/ d.d. 31-12-1997
16

Eerst genoemde object in brondocument:

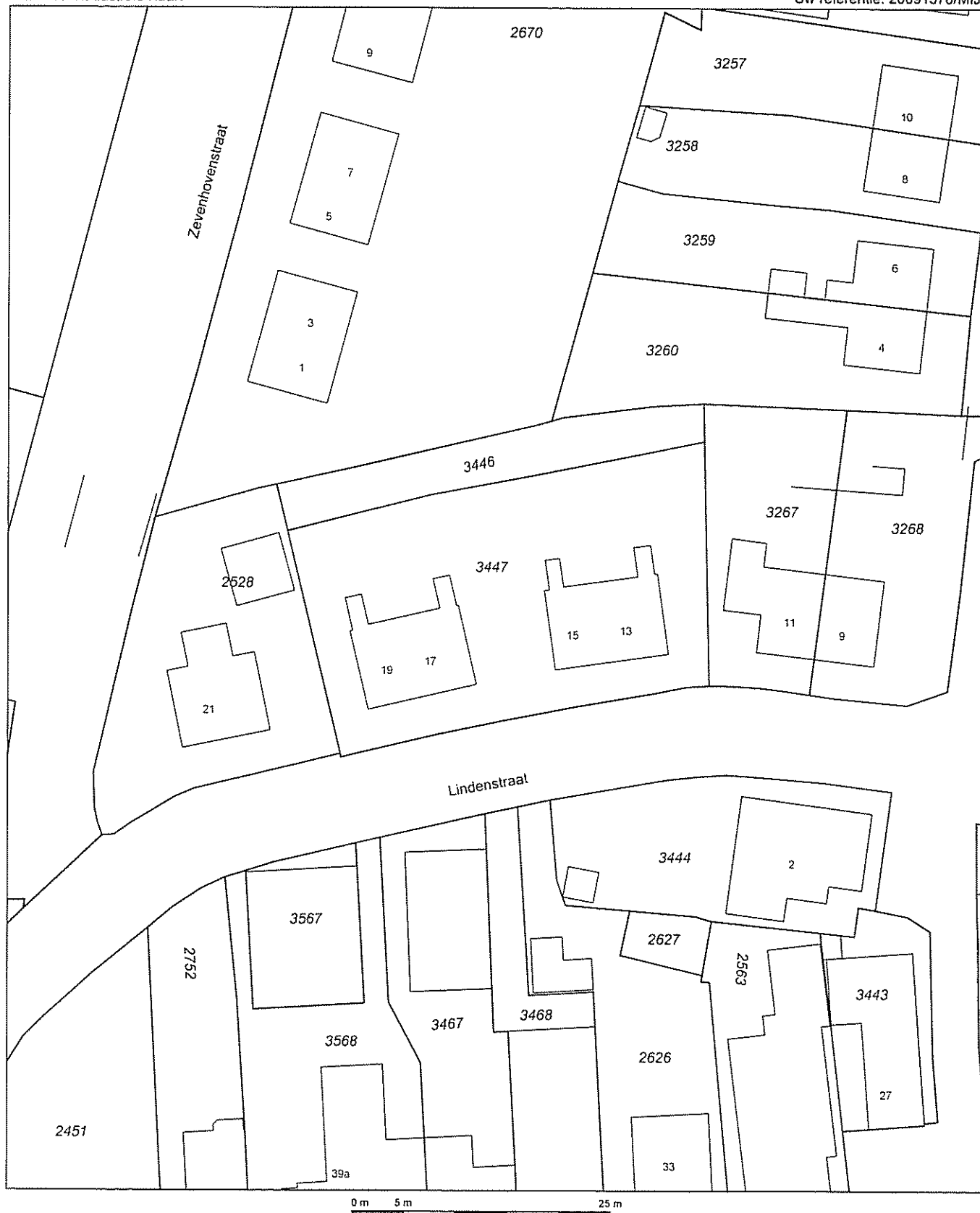
BLESKENS GRAAF A 2469 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ROTTERDAM 17383/ d.d. 6-1-1998
28

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BLESKENS GRAAF

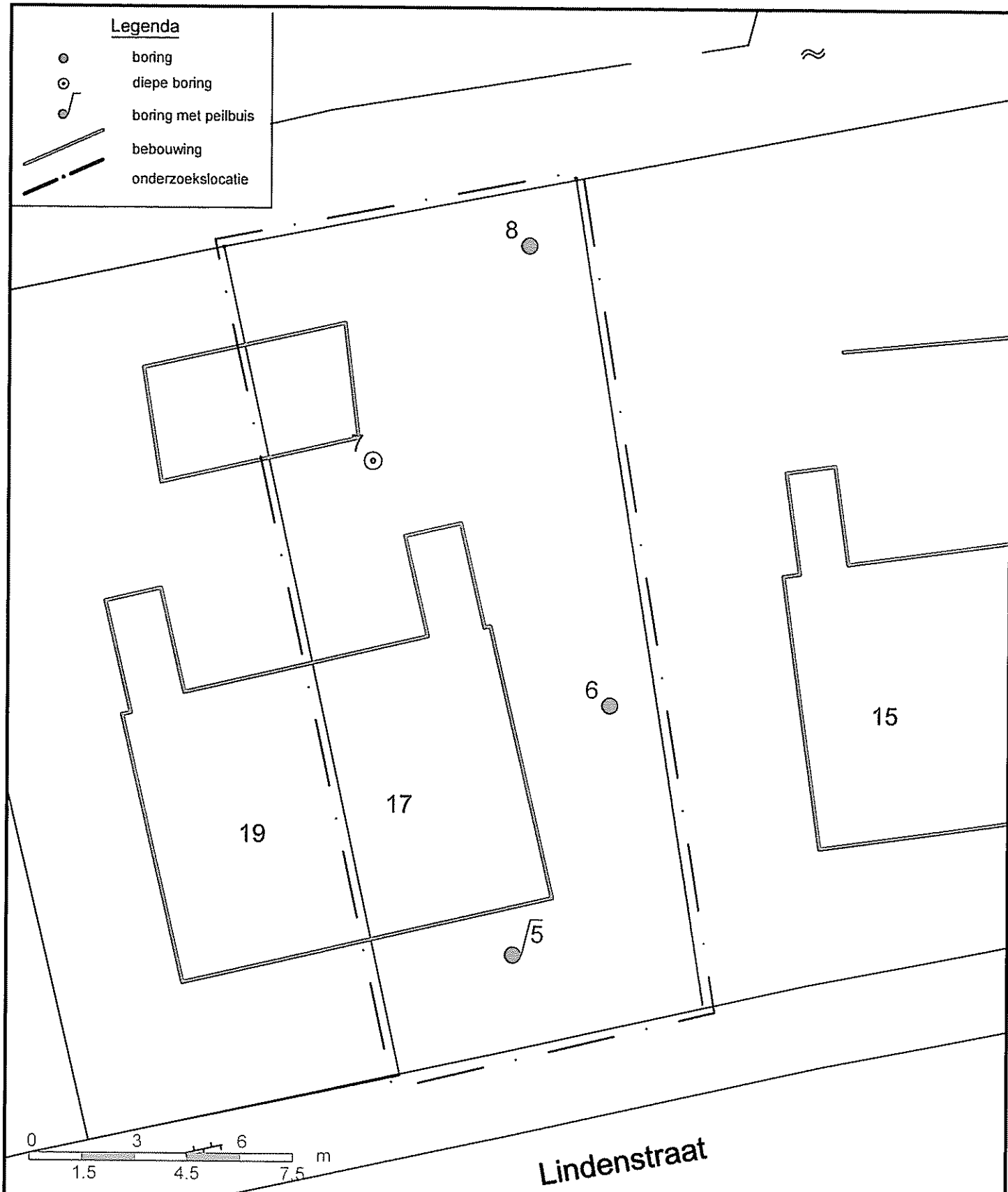
A

3447



Legenda

- boring
- ⊙ diepe boring
- ♫ boring met peilbuis
- ▬ bebouwing
- · - onderzoekslocatie



Omschrijving:
Situatieschets met boorlocaties

Bijlage:
1.3

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:150

Formaat:
A4

Datum:
13-08-09

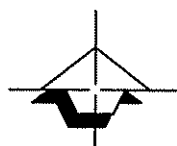
Account:

Revisie:

Project:
Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEURS

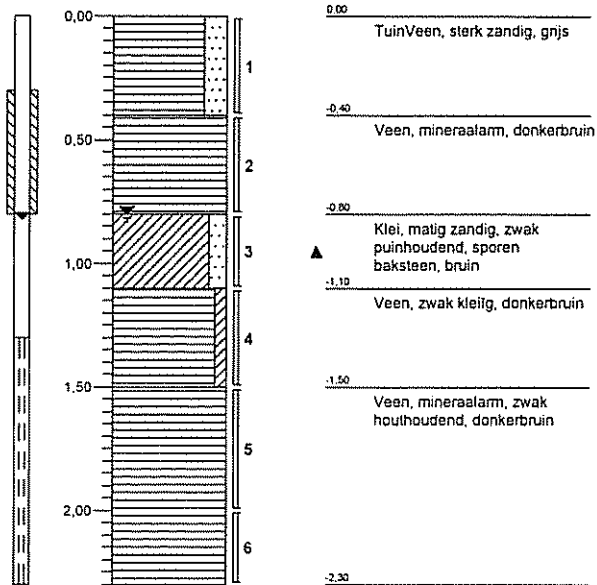
vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



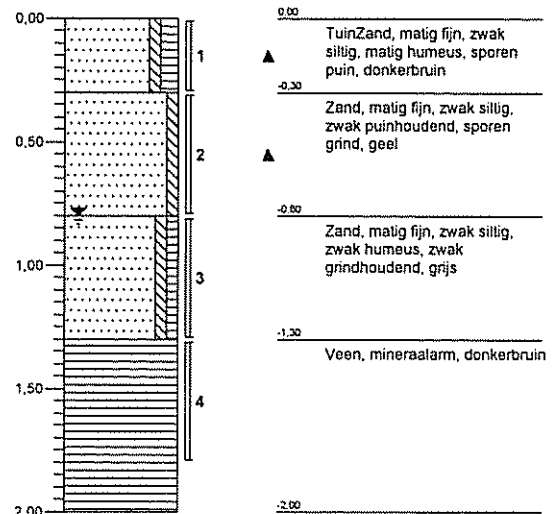
Bijlage 2: Boorstaten

Boring: 5

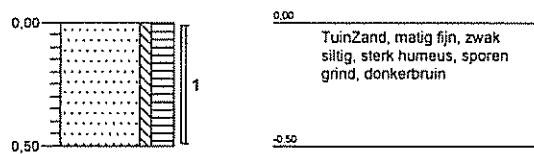
29-07-2009

**Boring: 6**

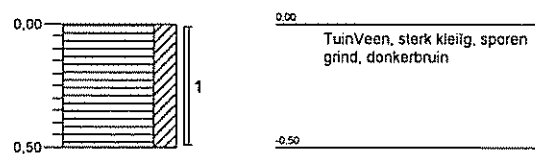
29-07-2009

**Boring: 7**

29-07-2009

**Boring: 8**

29-07-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	ultieste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

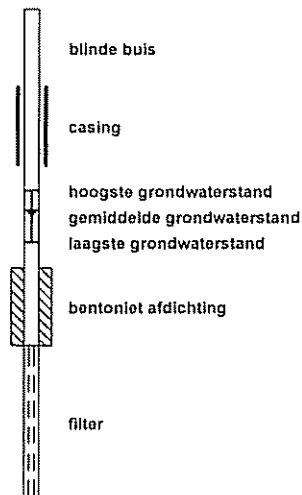
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
--	------

	water
--	-------

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11466504, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FIBNVXLT

Hoogvliet, 03-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466504 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.1	22.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.1	60.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	19 ³⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	160	380
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.2	9.0
koper	mg/kgds	S	130	61
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.30
lood	mg/kgds	S	140	170
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	3.5
nikkel	mg/kgds	S	21	36
zink	mg/kgds	S	210	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.60	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.9	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.14
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.71	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.12
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.65	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.74	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	8.3 ¹⁾	<1.2 ^{1) 5)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.3 ²⁾	1.2 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr. 17) 5 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 (nr. 17) 5 (110-150) 6 (130-180)

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466504 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr. 17) 5 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 (nr. 17) 5 (110-150) 6 (130-180)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466504 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.



Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466504 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099022	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
001	Y2099053	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
001	Y2099055	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099026	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099056	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lindenstraat te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11469817, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q3Q2V9P4

Hoogvliet, 17-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

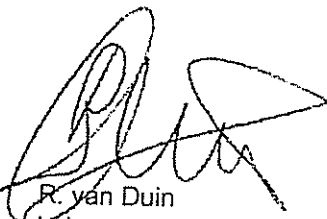
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	66.1	82.7	73.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	43	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	33.1	5.4	9.5	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	4.4 ¹⁾	5.5	16	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	610				
cadmium	mg/kgds	S	<0.35				
kobalt	mg/kgds	S	15				
koper	mg/kgds	S	210	<10	20	50	
kwik	mg/kgds	S	<0.10				
lood	mg/kgds	S	230				
molybdeen	mg/kgds	S	3.5				95
nikkel	mg/kgds	S	50				
zink	mg/kgds	S	290				

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12.2 (nr 19) 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	5.1 (nr.17) 5 (0-40)
003	Grond (AS3000)	6.1 (nr. 17) 6 (0-30)
004	Grond (AS3000)	7.1 (nr. 17) 7 (0-50)
005	Grond (AS3000)	1.1 (nr. 31/33) 1 (0-40)



Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.1	93.8	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.1	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	3.3	2.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S			400
cadmium	mg/kgds	S			1.1
kobalt	mg/kgds	S			16
koper	mg/kgds	S			140
kwik	mg/kgds	S			<0.10
lood	mg/kgds	S	230	330	260
molybdeen	mg/kgds	S			3.8
nikkel	mg/kgds	S			39
zink	mg/kgds	S			290

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	2.2 (nr. 31/33) 2 (60-110)
007	Grond (AS3000)	3.1 (nr. 31/33) 3 (10-60)
008	Grond (AS3000)	9 (30-80)



Paraaf:

(Handwritten signature)





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099117	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099055	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
003	Y2099053	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
004	Y2099022	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
005	Y2098553	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
006	Y2098549	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
007	Y2098542	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
008	Y2099064	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf: 



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

PVIA

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11471298, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2PQ4JDAM

Hoogvliet, 21-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

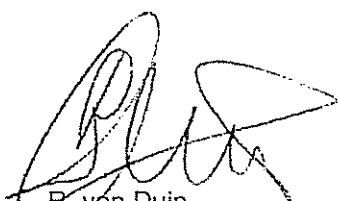
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
PVIA

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam: Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer: 20091378
Rapportnummer: 11471298 - 1

Orderdatum: 19-08-2009
Startdatum: 19-08-2009
Rapportagedatum: 21-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	59.2	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.2	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	2.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	280	140
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4
kobalt	mg/kgds	S	9.1	6.1
koper	mg/kgds	S	50	33
kwik	mg/kgds	S	0.46	0.17
lood	mg/kgds	S	290	140
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	13
zink	mg/kgds	S	340	210

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.3 5 (80-110)
002	Grond (AS3000)	6.2 6 (30-80)

Paraaf:





Analyserapport

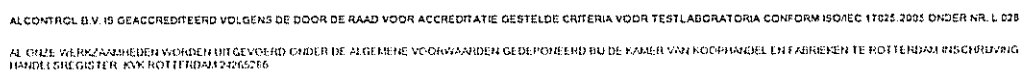
Blad 3 van 4

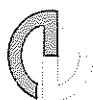
Orderdatum	19-08-2009
Startdatum	19-08-2009
Rapportagedatum	21-08-2009

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

R





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
PVIA

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam: Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer: 20091378
Rapportnummer: 11471298 - 1

Orderdatum: 19-08-2009
Startdatum: 19-08-2009
Rapportagedatum: 21-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099051	30-07-2009	30-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2099046	30-07-2009	30-07-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11468713, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : L2AVXRUV

Hoogvliet, 11-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468713 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	250
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	9.2
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (130-230)
-----	------------------------	-------------------

Paraaf:

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam	Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer	20091378
Rapportnummer	11468713 - 1

Orderdatum	10-08-2009
Startdatum	10-08-2009
Rapportagedatum	11-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (130-230)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468713 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster beschrijvingen

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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Lindenstraat 17 te Bieskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468713 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0820324	06-08-2009	06-08-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5913619	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5913620	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

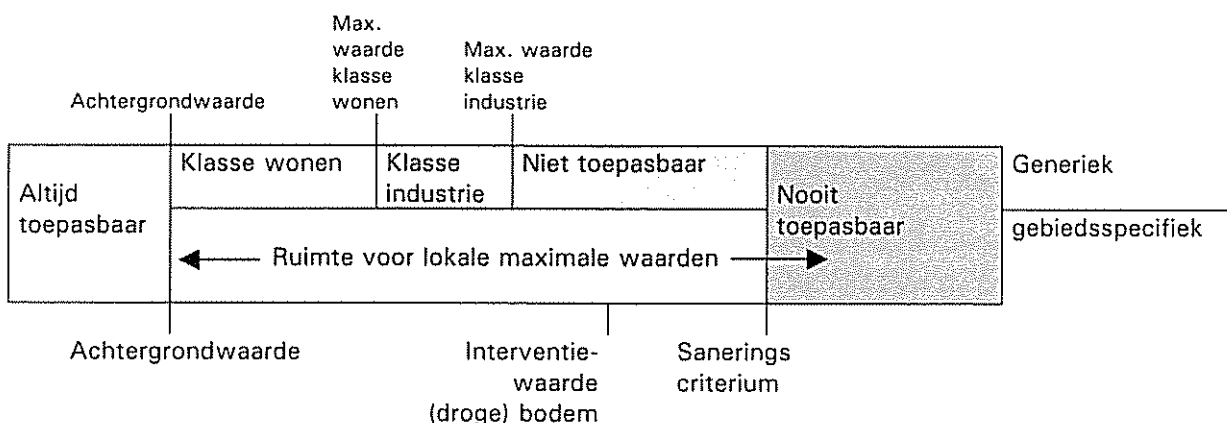
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM.1 (nr. 17) ¹ 1 zand	MM.2 (nr. 17) ² 2 veen		
droge stof(gew.-%)	73,1	--	22,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	15,1	--	60,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	5,0	--	19	--
METALEN				
barium'	160		380	
cadmium	0,6	*	<0,35	
kobalt	8,2	*	9,0	
koper	130	**	61	
kwik	0,25	*	0,30	*
lood	140	*	170	*
molybdeen	<1,5		3,5	*
nikkel	21	*	36	*
zink	210	*	150	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,02	--	<0,03	--#
fenantreen	0,60	--	0,18	--
antraceen	0,16	--	0,03	--
fluoranteen	1,9	--	0,32	--
benzo(a)antraceen	1,3	--	0,14	--
chryseen	1,3	--	0,16	--
benzo(k)fluoranteen	0,71	--	0,08	--
benzo(a)pyreen	0,91	--	0,12	--
benzo(ghi)peryleen	0,65	--	0,08	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,74	--	0,07	--
pak-totaal (10 van VROM)	8,3	--	<1,2	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,3	*	1,2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11466504-001 MM.1 (nr. 17) 5 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-50)

² 11466504-002 MM.2 (nr. 17) 5 (110-150) 6 (130-180)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit

Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ^c De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 5% ; humus 15.1%
2 lutum 19% ; humus 60.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			326	67
cadmium	0,57	6,5	12	0,57
kobalt	5,7	39	72	5,7
koper	30	86	143	30
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	41	239	437	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	43	15
zink	88	269	451	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	2,3	31	60	2,3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3	31	60	1,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	30	770	1510	106
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	30	770	1510	74
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	287	3918	7550	287

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 5% ; humus 15.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	1,4	16	30	1,4
kobalt	12	83	155	12
koper	70	201	332	70
kwik	0,18	22	44	0,18
lood	76	443	809	76
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	198	608	1019	198
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	62	120	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	60	1530	3000	210
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek;
grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 19%; humus 60.7%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	5.3 ¹ 1	6.2 ² 2		
droge stof(gew.-%)	59,2	--	81,9	--
gewicht artefacten(g)	< 1	--	< 1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12,2	--	3,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	2,6	--
METALEN				
barium *	280		140	
cadmium	0,4		0,4	*
kobalt	9,1	*	6,1	*
koper	50	*	33	*
kwik	0,46	*	0,17	*
lood	290	**	140	*
molybdeen	< 1,5		< 1,5	
nikkel	23	*	13	*
zink	340	**	210	**

Monstercode en monstertraject:

¹	11471298-001	5.3 5 (80-110)
²	11471298-002	6.2 6 (30-80)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 12% ; humus 12.2%
2 lutum 2.6% ; humus 3.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,57	6,4	12	0,57
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	33	94	156	33
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	44	253	463	44
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	104	320	536	104

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1 lutum 12%; humus 12.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			255	53
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	4,5	31	58	4,5
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	351	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	63	195	326	63

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2 lutum 2.6%; humus 3.7%

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

Monstercode	5-1-1 ¹	
Filterstelling (cm)	130-230	
METALEN		
barium	250	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	9,2	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11468713-001 5-1-1 5 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek;
grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's



vooraanzicht perceel en woning, boring 5 met peilbuis



vooraanzicht woning met zijpad (boring 6)



achtertuint met berging (boring 7 en 8)

BIJLAGE 6: foto's locatie Lindenstraat 17
situatie op 29 juli 2009

Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek

Milieudienst Zuid-Holland Zuid



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220 B.01

Milieurapportage

Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te
Bleskensgraaf

Aanvrager	Geofox-Lexmond, mevrouw I. Westenbrink
Telefoonnummer	0172-614255
E-mail adres	i.westenbrink@geofox-lexmond.nl
Projectnummer	50782
Reactie op	2009018569
Ons kenmerk	
Behandeld door	Gerard Kempen, gkempen@mzhz.nl , telefoon: 078-6480541 dd 27 juli 2009

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

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

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

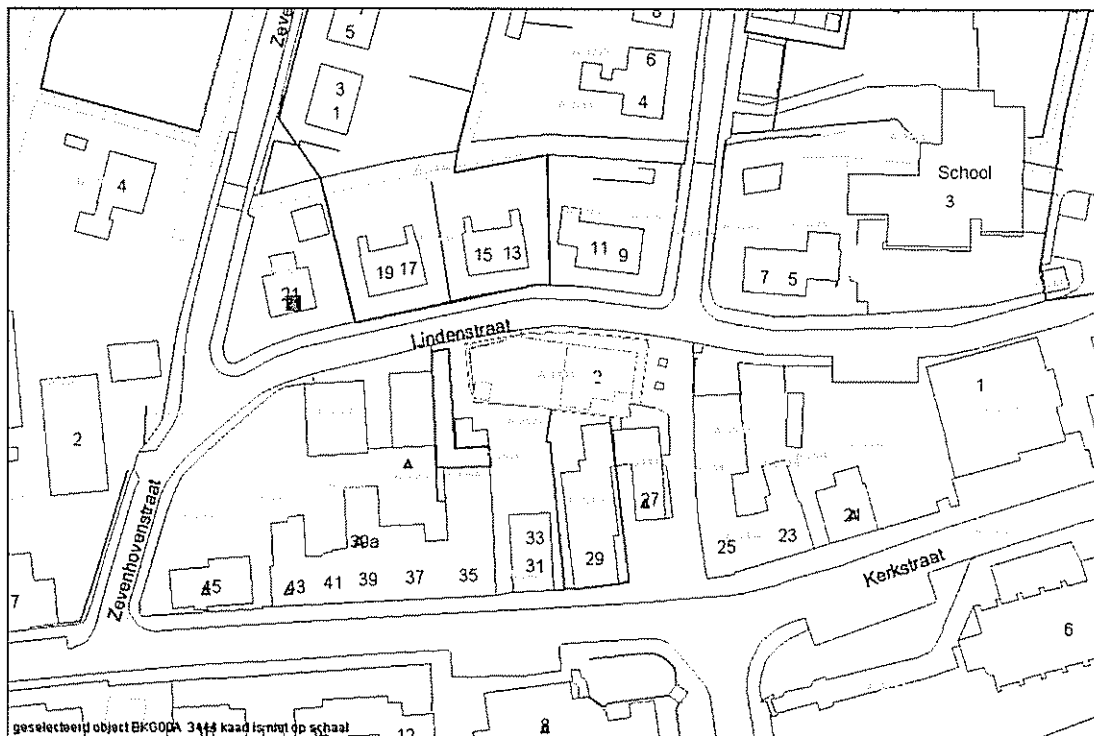
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Opmerking: het onderhavige rapport is ook van toepassing op de kadastrale percelen 2563, 2626, 2627 en 3447

Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Wbb-locatie
- Contour bodemrapport
- ▲ Historische bodem bedreigende activiteit
- Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
- ◆ Tanklocatie
- ☆ Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2
Oppervlakte (m2)	-
Kadastrale gegevens	

Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	A
Nummers	2563, 2626, 2627, 3444 en 3447

2 Gegevens op Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Graafstroomstraat 2'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Graafstroomstraat 2 (AA069300358)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Graafstroomstraat 2	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH069309917	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>S	
Opmerkingen:			

Stratis - Rapport "Graafstroomstraat 2"

Stratis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HBB

Graafstroomstraat 2 (1)

Locatieadres

Locatie code: AA069300359

Locatie naam: Graafstroomstraat 2

Straatnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-09-2006

Oppervlakte (m2): 405

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA069300551

Naam onderzoekslocatie: Graafstroomstraat 2

Straatnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Resultaat

WBB Grond: >A Sgt

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Grond Water Slt Kwaliteit Archieflocaties Aantekeningen

Archief: 21024001K01

Onderzoeks bureau: Geofax-Lexmond

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 20061779/AMU

Opdrachtnummer:

Conclusie

Er zijn lichte veront. in gr en gw aangeelond. Dit vormt geen bezwaar voor de aankoop

Opmerking: in dossier 10260

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 29'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 29 (AA069300359)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309918	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>I	<s
Opmerkingen:			

StrabS - Rapport - Kerkstraat 29

StrabS Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HEB

Locatieadres
 Locatie code: AA069300359
 Locatie naam: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 Lt Toev.
 Postcode: Plaats Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres
 Rapport code: AA069300652
 Naam onderzoekslocatie: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 Lt Toev.
 Postcode: Plaats Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens
 Datum rapport: 01-09-2006
 Oppervlakte (m2): 368
 Aanleiding: Transactie
 Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Onverdacht

Resultaat
 WBB Grond: <T
 WBB Water: <S
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Stb | Kwaliteits | Archieflocaties | Aanbevelingen

Archief: 010254.01.01
 Onderzoeks bureau: Geofax-Lemond
 Onderzoeks laboratorium:
 Documentnummer: 20061760/MPJ
 Opdrachtnummer:

Conclusie
 Uitvoeren NO naar Pb en Zn veront. in de bovengrond. Dit is een ernstig geval van bodemverontreiniging

Samenvatting rapport

In dossier 10254

Onderzoekslocatie 'Complex 1 Bleskensgraaf'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Complex 1 Bleskensgraaf (AA069300141)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Zevenhovenstraat	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren aanvullend OO	
Wbb code:		ZH069309714	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	21-4-1998	>T	<s
Opmerkingen:			

Stralis - Rapport: Plantsoen/Zevenhovenstra

Stralis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Rapport (1) HEB

Locatieadres

Locatie code: AA069300141

Locatie naam: Complex 1 Blekensgraaf

Straatnaam: Zevenhovenstraat

Huisnummer: Lt Toev

Postcode: Plaats: Blekensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300009

Naam onderzoeksterrein: Complex 1 Blekensgraaf

Straatnaam: Plantsoen/Zevenhovenstra

Huisnummer: Lt Toev

Postcode: Plaats: Blekensgraaf

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 21-04-1998

Oppervlakte (m2): 2250

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: NVN Onderzoek

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >I

WBB Water: <S

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Sdb | Kwalbo | Archieflocaties | Aanbevelingen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: bouw m&eu

Onderzoeks laboratorium: bouw m&eu

Documentnummer: R3614689.T01

Opdrachtnummer: 3614689

Conclusie

grond licht veront. cu. pb. zn. ni. eoz. pak. onderg. zn > I, boring 4,17 kooldioxide (3) 0,51m-mv, grondwater lichte verhoging gehalte waterdampvluchtige fenolen

onderzoekstype (zoals NVN, NEN, NO, SO, etc)

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 35'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Kerkstraat 35 (AA069300204)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	kerkstraat 35
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. ernstig
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Uitvoeren NO
Wbb code:	ZH069309770

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	8-8-2001	>I	Onbekend

Opmerkingen:

StrabIs - Rapport "Kerkstraat 35"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: Rapport (1) HBB

kerkstraat 35 (1)
Oriënterend onderzoek (2001)

Locatieadres

Locatie code: AA069300204

Locatie naam: Kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 08-08-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Onbekend

Type onderzoek: Oriënterend onderzoek

Hypothese:

Rapportadres

Rapport code: AA069300410

Naam onderzoekslocatie: Kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 Lt Toev.

Postcode: Plaats Bleskensgraaf

Gemeente:

Resultaat

WBG Grond: B ? B >Sp2

WBG Water:

Eendoorloof:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Stb | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Taww

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 3954498

Opdrachtnummer:

Conclusie

Enkele Zm > 1. Het is onduidelijk of deze veroorzaakt worden door de ophoogslag of door het punt of door het naastgelegen bedrijf waarvan hst. UBI's aangeven loodpieter, kachel haarden/abriek, smeden.

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Het Landbouwhuis			
De inrichting is bekend onder de naam:		Het Landbouwhuis (GF497)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Omschrijving:		OVERIGE NIET-GESPECIALISEERDE DETAILHANDEL N.E.G.	
Status:		leeg pand	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	detailhandel		historisch
Opmerkingen:			

Algemene informatie:

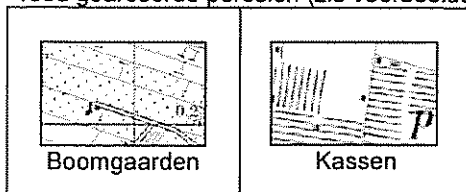
Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).



3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Kerkstraat 27	EIJKELENBOOM,C.	1938 - 1926	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, C	- 1927	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, CORNELIS	- 1913	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Ja
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Ja
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300141	
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300204	
erfverharding met puin en/of bouw en			-	Zie AA069300204	

sloopafval					
------------	--	--	--	--	--

* Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status

Overzicht bodemonderzoeklocaties

In de omgeving zijn geen onderzoekslocaties bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

De kleine Bazar					
De inrichting is bekend onder de naam:			De kleine Bazar (GF443)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 25		
Omschrijving:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/- BRANDSTOF)-		
Nevenactiviteit:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/- BRANDSTOF)-ALGEMEEN N.E.G.-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet		Soort vergunning		Afgifte datum	Status
Wm-AMvB		barim			onherroepelijk
Wm-AMvB		nadere eis (I)		9-12-1999	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		28-2-1962	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		17-5-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		8-9-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		2-12-1985	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		11-2-2000	historisch
Wm-verg		revisie 8.4		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		2-12-1985	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		18-12-1996	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		27-7-1999	historisch
Kenmerken:					
Kenmerk		Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst Datum verwijderd
klein vuurwerk		2000		kg	1-1-3000
Opmerkingen:					

't Vogelhuisje					
De inrichting is bekend onder de naam:			't Vogelhuisje (GF444)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 27		
Omschrijving:			CAFETARIAS, LUNCHROOMS, SNACKBARS, EETKRAMEN E.D.- ALGEMEEN-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet		Soort vergunning		Afgifte datum	Status
Wm-AMvB		barim			onherroepelijk
Wm-AMvB		horeca		12-4-1978	historisch
Wm-AMvB		horeca		27-10-2000	historisch
Wm-AMvB		horeca		19-9-1994	historisch
Wm-AMvB		cfk-ozonafbr		10-2-1975	onherroepelijk
Wm-verg		oprichting 8.1		10-2-1975	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		12-4-1978	historisch
Wvo		lozingsmeld		19-9-1994	historisch
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	1,1	1	kg		
CFK	1,8	1	kg		
afvalwatervoorziening					
Opmerkingen:					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

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

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

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

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

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

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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

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

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

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

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

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

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

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

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

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

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

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

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

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

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

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

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

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

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

**Verkennd
bodemonderzoek**

Lindenstraat 19
te Bleskensgraaf

Opdrachtgever
Gemeente Graafstroom
de heer K. Meulman
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
definitief
Datum
26 augustus 2009
Projectnummer
20091378-L19/PVIA

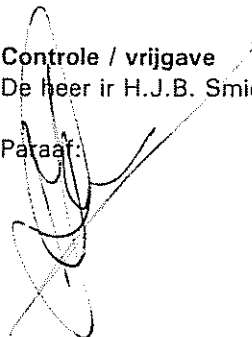
Auteur
de heer drs. P.H. van Vianen

Paraaf:



Controle / vrijgave
De heer ir H.J.B. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksopzet	5
3	Werkzaamheden en resultaten	6
3.1	Werkzaamheden	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	7
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
4	Interpretatie, conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Kadastrale gegevens
1.3	Situatieschets
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
3.1	Grond
3.2	Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Graafstroom heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen eigendoms-overdracht. Het doel van het verkennd onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

De locatie heeft in het verleden deel uitgemaakt van polder Zevenhoven, ten noorden van het oppervlaktewater De Graafslot, ter hoogte van Bleskensgraaf.

Bron: Kadaster, Topografische kaart, 38D, Neder-Hardinxveld/Sliedrecht, 1936 en 1952.

Informatie:

- De locatie met bebouwing is zeer waarschijnlijk na 1940 ontstaan. Dit blijkt onder meer uit kaartmateriaal van 1936 en 1952. Het exacte bouwjaar van het woonhuis is onbekend.

Bron: Milieudienst Zuid-Holland Zuid, Afdeling Milieu en Ruimte, contactpersoon G.T. Kempen.

Informatie:

- *Milieurapportage Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te Bleskensgraaf, projectnr 50782;*
 - uit het tankenbestand van de gemeente blijkt op de Lindenstraat geen tank(s) aanwezig of aanwezig geweest.
 - Lindenstraat 21 is een Wbb locatie;
 - het gebied ten zuiden en oosten van de locatie, tussen de Lindenstraat en de Kerkstraat, kent meerdere locaties met bodembedreigende activiteiten.
 - nabij de Kerkstraat en tussen de Zevenhovenstraat en de Graafstroomstraat zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Een overzicht van bodembedreigende activiteiten:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats in het verleden; cafetaria met Wm vergunning per 1975;
Kerkstraat 37, loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij;

Overige

Kerkstraat 25, detailhandel en reparatie, de Kleine Bazar (nr 25A fotozaak),
Kerkstraat 29, Het Landbouwhuis

In de bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de inrichtingen vallend onder de Wm.

Bron: Gemeente Graafstroom

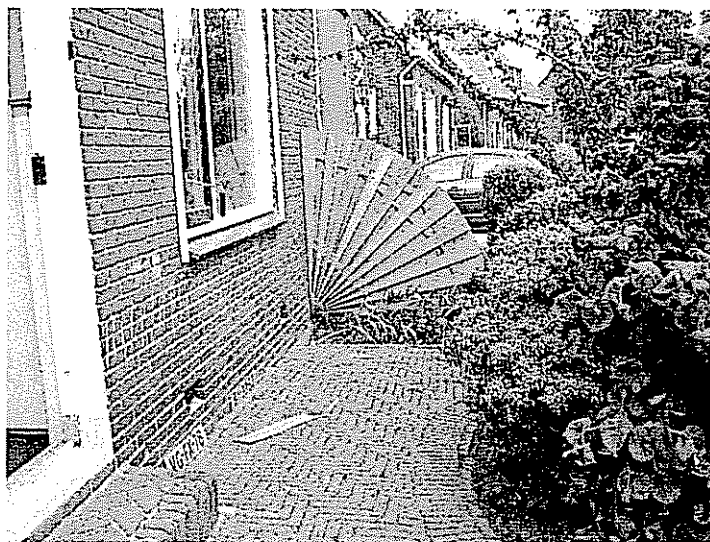
Informatie:

- Eerder is door de gemeente gemeld dat in het verleden op Kerkstraat 35 (overzijde onderzoekslocatie nr 19) een kerk heeft gestaan die in de Tweede Wereldoorlog is gebombardeerd. Na sloop van de kerk is het puin waarschijnlijk op de locatie zelf gebruikt. Mogelijk is puin ook in de omgeving of op de onderzoekslocatie verspreid.

Bij het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken; zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Stichting Tablis Wonen, Sliedrecht
Gebruiker:	-
Huidige functie:	wonen
Huidig gebruik:	woning
Bebouwing:	Woonhuis, berging
Verharding:	Tegels, siertuin
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Graafstroom, Sectie A, Nummer 3447 (ged.)
Oppervlakte terrein:	Circa 220 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 220 m ²

Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater is de Graafstroom, ca. 100 meter ten zuiden van de locatie. Klein oppervlaktewater (sloot) grenst aan de noordzijde van het perceel.

Bronnen:

- opdrachtgever, gemeente Graafstroom;
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid;
- Kadaster;
- Locatiebezoek.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente heeft het voornemen het perceel in eigendom te verkrijgen. Het perceel zal worden betrokken bij de ontwikkeling van het dorpshart. De locatie en omgeving blijven een woonbestemming houden.

2.5 Belendende percelen

Aan de oost- en westzijde van de locatie zijn woonhuizen aanwezig. Aan de noordzijde grenst een sloot aan het naastgelegen perceel. Aan de zuidkant van het terrein ligt de Lindenstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Van de omgeving van locatie zijn de volgende bodemonderzoeken en/of locatiegegevens bekend:

Graafstroomstraat 2, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20061779, Geofox-Lexmond, september 2006. Streefwaarde overschrijding van een aantal zware metalen en PAK en minerale olie. Geen vervolg onderzoek.

Kerkstraat 35, Oriënterend onderzoek, kenmerk 3954498, Tauw, 8 augustus 2001; in grond zijn enkele zware metalen boven de interventiewaarde, grondwater onbekend. Advies tot nader onderzoek.

Kerkstraat 37, activiteiten in het verleden: loodgieter, kachel- en haardenfabriek, smederij, koper/blikslagerij; van deze locatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Zevenhovenstraat/plantsoen, Complex 1, NVN onderzoek, Tauw Milieu, 21 april 1998. Grond: bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, EOX, PAK. In ondergrond is zink boven de interventiewaarde. Kooldeeltjes 0,5-1,0 m-mv. Grondwater: lichte verontreiniging waterdampvluchtige fenolen.

Buiten de 25 meter contour:

Kerkstraat 27, timmerwerkplaats. Geen bodemonderzoeken bekend.

Kerkstraat 29, Verkennd onderzoek, kenmerk 20061780, 1 september 2006, Geofox-Lexmond. Overschrijding interventiewaarde, met sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, met een advies tot nader onderzoek naar lood en zink in de bovengrond. Overige verontreinigingen in bovengrond: licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale. De ondergrond is licht verhoogd met koper. Kerkstraat 29 staat historisch gezien ook vermeld als 'Het Landbouwhuis', een niet gespecialiseerde detailhandel.

Kerkstraat 31-33, Verkennd bodemonderzoek, kenmerk 20091378_K31, Geofox-Lexmond, augustus 2009; rapport in concept/onder voor behoud: plaatselijke olieverontreiniging en licht tot matig verhoogde waarden zware metalen in grond.

Conclusie:

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. De mogelijkheid bestaat dat in het verleden ophoogmateriaal en/of puinmateriaal afkomstig van de voormalige kerk nabij Kerkstraat 35 is opgebracht.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-11	Veenlagen, kleilaagjes, middel fijn zand	deklaag
11-30	Middel grof tot middel fijn zand	1 ^{ste} watervoerende pakket
30-60	Kleilagen, matig tot grof zand, slibhoudend (zand), leemlaagjes	Scheidende laag 1
60-74	Matig fijn tot uiterst fijn zand, grof tot fijn zand	2 ^{de} watervoerende pakket
74-96	Afwisselend zand en kleilaagjes, uiterst fijn zand en slibhoudende lagen	Scheidende laag 2

Het locale polderpeil is circa 2 m -NAP (polder Zevenhoven). De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is, uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009), gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer S. Aydin;

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk			Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	grond	grondwater
hele locatie opp. ca. 220 m ²	2	1	1	2 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹ : ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ² : boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³ : standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴ : standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 29 juli 2009. Het grondwater is bemonsterd op 6 augustus 2009.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Zij- en voortuin: boringen 11 en 12;
- Achtertuin: boringen 9 en 10. In het boorgat van boring 9 is een peilbuis geplaatst.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,2/1,5	Zand, matig fijn, sterk humeus (venig) <i>ondiepe boringen (0-0,5) sterk zandig veen</i>	Bijmengingen
1,2 – 2,0	Veen	Geen bijmengingen
1,7 – 2,3	Klei	Geen bijmengingen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (sporen) puin, grind en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv) van tot	Afwijkingen
9	2,3	0,3 0,8	Sterk puinhoudend, matig grindhoudend, zwak sintelhoudend
		0,8 1,2	Matig puinhoudend, zwak baksteen- en grindhoudend
10	0,5	0 0,5	Sporen grind
11	0,5	0 0,5	<i>geen</i>
12	1,3	0,0 0,5	sporen puin, sporen grind;
		0,5 1,0	sterk puin- en matig grindhoudend, sporen baksteen;
		1,0 1,5	sterk puin- en matig grindhoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
9	99	6,9	1058	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	bijmenging	Analyse
MM.1	9-2, 12-2	0,3 – 1,0; zand; sterk puinhoudend		Standaardpakket grond
MM.2	9-4, 12-4	1,2 – 2,0; veen		Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
9-1-1	9	1,3 - 2,3	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (Aw) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

De analyseresultaten zijn voorts aan het generieke beleid getoetst.

In de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM.1 1		MM.2 2	
traject (cm-mv) boringen	30-80 9-2, 12-2		120-200 9-4, 12-4	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,5	--	68,4	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8	--	7,5	--
METALEN				
barium *	350	***	190	
kobalt	21	*	4,1	
koper	370	***	25	
kwik	0,15	*	0,16	
lood	350	**	37	
molybdeen	5,1	*	2,9	*
nikkel	68	***	17	
zink	340	**	70	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	--	<0,63	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5		0,59	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	< 14	--	< 14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8	

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	9-1-1 (peilbuis 9)
Filterstelling (cm)	130-230
METALEN	
Barium	130 *

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen in mengmonster MM1 van de bovengrond. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM1 afzonderlijk geanalyseerd op zware metalen. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 3.9. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.9: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing MM.1 (mg/kg d.s.)

Monstercode	12.2 ¹		9.2 (30-80) ⁴	
Bodemtype ¹⁾	1		8	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,7	--	4,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--	2,7	--
METALEN				
barium*	610	***	400	***
cadmium	<0,35		1,1	*
kobalt	15	*	16	*
koper	210	***	140	***
lood	230	**	260	**
molybdeen	3,5	*	3,8	*
nikkel	50	***	39	***
zink	290	**	290	**

Toelichting bij de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd.
- = geen toetsingswaarde vastgesteld.
- + = *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

4 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

Interpretatie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de zandige laag van boringen 9 en 12 tot 1,5 m-mv bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van (in sterke mate) puin, baksteen en grind. In de twee andere (ondiepe) boringen en in de diepere ondergrond is veen (of klei) aangetroffen zonder bijmengingen. Mogelijk is de venige toplaag recent als teelaarde aangebracht.

Bij het chemisch onderzoek zijn in mengmonster MM1 van de zandige bodemlaag gehalten barium, koper en nikkel aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende interventiewaarden. De gehalten lood en zink overschrijden hier de tussenwaarde en de gehalten kobalt, kwik en molybdeen zijn hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarden. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 blijkt dat in beide individuele monsters dezelfde verontreinigingen als in het mengmonster worden aangetoond, met een vergelijkbaar concentratieniveau.

In het mengmonster van de ondergrond is alleen een gehalte molybdeen aangetoond hoger dan de desbetreffende achtergrondwaarde.

In het grondwater is alleen de concentratie barium hoger dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Conclusie en aanbeveling

Bij het chemisch onderzoek zijn in de sterk puinhoudende zandige toplaag meerdere zware metalen (ook na uitsplitsing) als sterke verontreinigingen aangetoond. In de bodem zonder bijmengingen is geen noemenswaardige verontreiniging aanwezig. De licht tot sterk verhoogde gehalten in de grond zijn hoogstwaarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Normaal gesproken wordt barium in grond tijdelijk niet getoetst wanneer er geen sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. In dit geval is het sterk verhoogde gehalte barium mogelijk gerelateerd aan het puin in de bodem en dient wel te worden getoetst.

De gevonden sterk verhoogde gehalten liggen boven de gemiddelde achtergrondwaarden zoals die voor het bebouwd gebied gelden (informatie bodemsite Milieudienst Zuid-Holland Zuid). Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek kan nog geen uitspraak worden gedaan of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op de locatie zelf zijn geen andere diepe boringen uitgevoerd, zodat over de rest van de locatie geen uitspraken kunnen worden gedaan. Op de naastgelegen locatie Lindenstraat 17 zijn matig verhoogde concentraties in de ondergrond gevonden (Geofox-Lexmond bv, rapport 20091378_L17, augustus 2009).

De verontreiniging maakt mogelijk deel uit van een sterk heterogene verontreiniging zonder duidelijke kern, met plaatselijk licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen, zoals ook uit gegevens van andere onderzoeken uit de directe omgeving blijkt. Nader bodemonderzoek zal hierover meer duidelijkheid geven en moeten uitwijzen wat de (eventuele) omvang en ernst is van de verontreiniging. Waarschijnlijk gaat het hierbij om een historische verontreiniging zonder specifieke veroorzaker of bron.

Geadviseerd wordt in het nader onderzoek alle informatie van de bodemonderzoeken van het gebied mee te nemen om de verontreinigingssituatie nader te beoordelen.

De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie). Hoewel in de grond sterk verhoogde concentraties barium zijn gevonden, is het gehalte barium in het grondwater op deze locatie niet hoger dan gehalten die in het grondwater op nabijgelegen locaties (Lindenstraat 13 t/m 17, Kerkstraat 31) zijn gevonden. Gezien de afwezigheid van de andere zware metalen in het grondwater wordt ervan uitgegaan dat de aangetroffen verontreinigingen in de grond als niet-mobiel kunnen worden beschouwd.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan of de aangetroffen concentraties zware metalen milieuhygiënische risico's voor de gebruikers of voor het milieu opleveren. Nader onderzoek naar de feitelijke verspreiding en ernst van de verontreiniging en naar gehalten in de contactzone dient hierover duidelijkheid te verschaffen. Gezien de afwezigheid van bijmengingen in de contactzone (bovenste 50 cm) en de relatie tussen puin en verontreiniging zijn er waarschijnlijk geen directe contactmogelijkheden met de sterke verontreiniging en als zodanig geen directe acute risico's. Wel hebben de aangetroffen verontreinigingen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht. Bij herinrichting ten behoeve van het beoogde gebruik als woonlocatie moet ermee rekening worden gehouden dat in tuinen een schone leeflaag dient te worden gecreëerd van minimaal 1 meter dikte, indien sprake zou zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien grond vrijkomt bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden moet er rekening mee worden gehouden dat deze grond niet kan worden hergebruikt.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar: TWIE	Schaal: 1:25000	Formaat: A4	Datum: 13-08-09	Accoord:	Revisie: 1.1.1.1.
-------------------	--------------------	----------------	--------------------	----------	----------------------

Project:
Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf

Opdrachtgever:
Gemeente Graafstroom

Projectnummer:
20091378/INWE



Geofox-
Lexmond

MILIEUADVISEURS

vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BLESKENS GRAAF A 3447 12-8-2009
Lindenstraat 19 2971 AR BLESKENS GRAAF CA 13:23:09

Uw referentie: 20091378/MIJS

Toestandsdatum: 11-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BLESKENS GRAAF A 3447

Grootte: 9 a

Coördinaten: 113126-431611

Omschrijving kadastraal object:

WONEN

Locatie:

Lindenstraat 13
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 15
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 17
2971 AR BLESKENS GRAAF CA
Lindenstraat 19
2971 AR BLESKENS GRAAF CA

Ontstaan op:

25-2-1998

Ontstaan uit:

BLESKENS GRAAF A 3445 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

STICHTING TABLIS WONEN

Zuiderzeestraat 210

3363 CZ SLIEDRECHT

Zetel: SLIEDRECHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 17367/ d.d. 31-12-1997
16

Eerst genoemde object in brondocument:

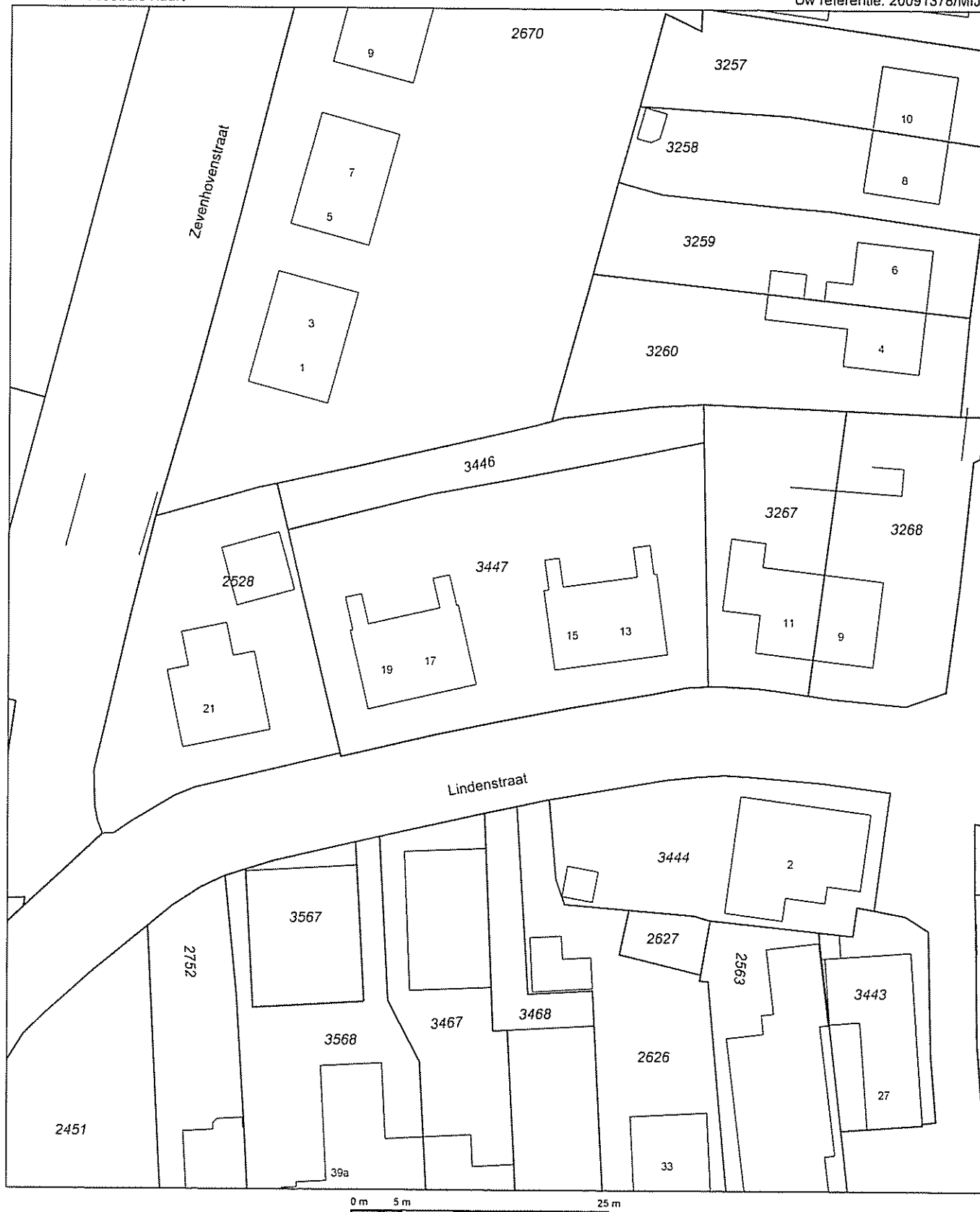
BLESKENS GRAAF A 2469 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ROTTERDAM 17383/ d.d. 6-1-1998
28

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

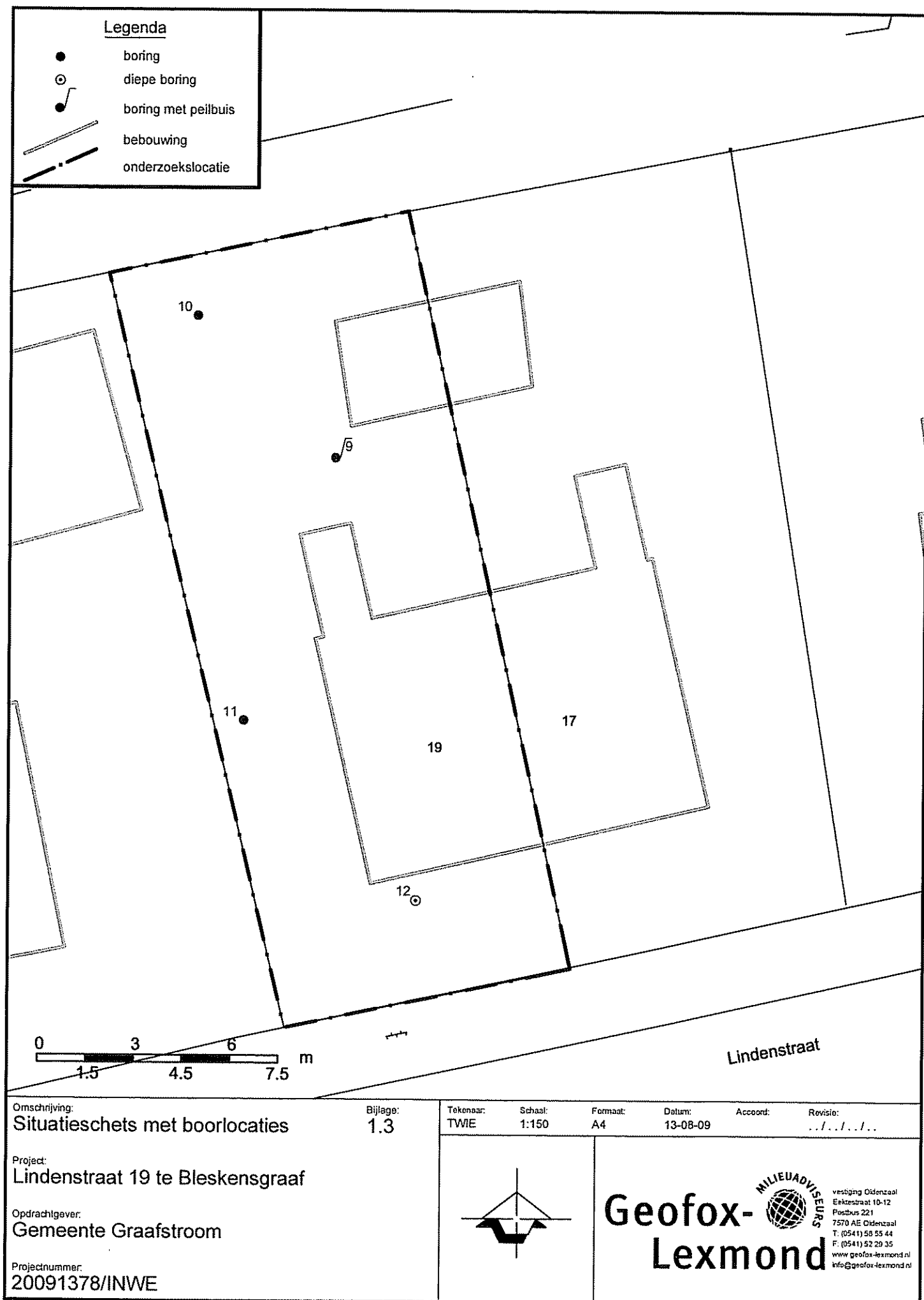
Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BLESKENS GRAAF
A
3447





Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

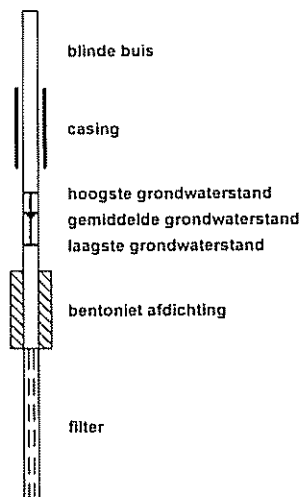
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

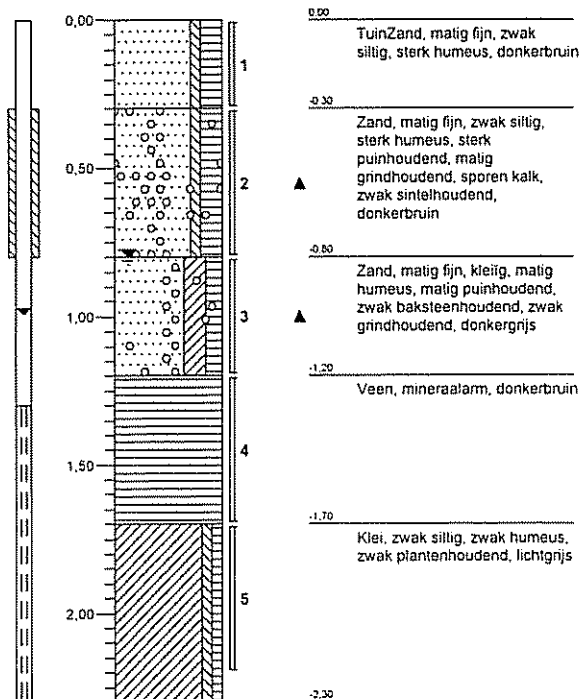
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

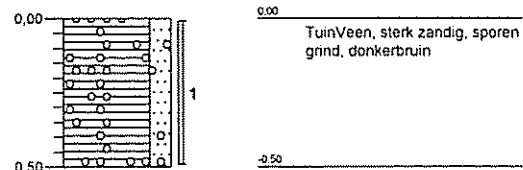
	slib
	water

Boring: 9

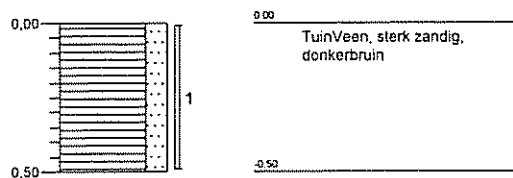
29-07-2009

**Boring: 10**

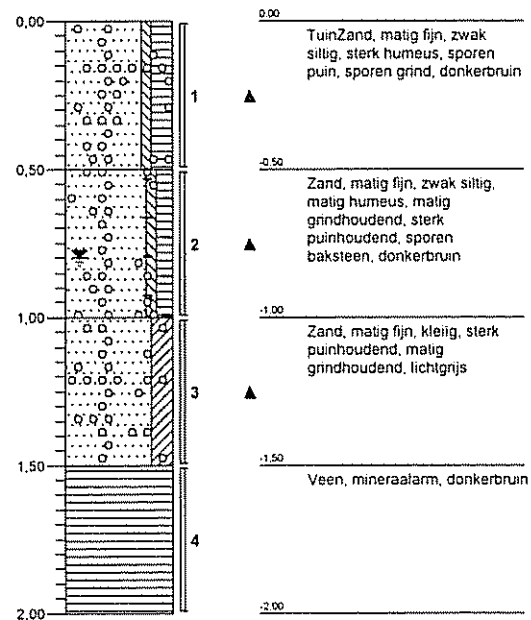
29-07-2009

**Boring: 11**

29-07-2009

**Boring: 12**

29-07-2009



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11466501, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PEXP849P

Hoogvliet, 03-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

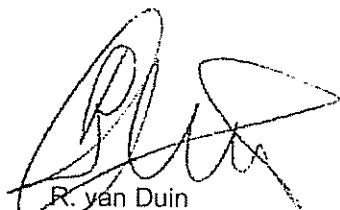
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11466501 - 1

Orderdatum 30-07-2009
 Startdatum 30-07-2009
 Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	82.4	22.0
gewicht artefacten	g	S	17	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	68.4
--------------------------------	---------	---	-----	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	7.5 ³⁾
---------------	---------	---	-----	-------------------

METALEN

barium	mg/kgds	S	350	190
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	21	4.1
koper	mg/kgds	S	370	25
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.16
lood	mg/kgds	S	350	37
molybdeen	mg/kgds	S	5.1	2.9
nikkel	mg/kgds	S	68	17
zink	mg/kgds	S	340	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.03 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.09	<0.03 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.03 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	<0.63 ¹⁾⁵⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.5 ²⁾	0.59 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr.19) 12 (50-100) 9 (30-80)
002	Grond (AS3000)	MM.2 (nr. 19) 12 (150-200) 9 (120-170)

Paraaf :



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466501 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 (nr.19) 12 (50-100) 9 (30-80)
002	Grond (AS3000)	MM.2 (nr. 19) 12 (150-200) 9 (120-170)

Paraaf :



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466501 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 5 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11466501 - 1

Orderdatum 30-07-2009
Startdatum 30-07-2009
Rapportagedatum 03-08-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099064	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
001	Y2099117	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2098982	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099095	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lindenstraat te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11469817, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : Q3Q2V9P4

Hoogvliet, 17-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	66.1	82.7	73.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	43	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	33.1	5.4	9.5	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	4.4 ¹⁾	5.5	16	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	610				
cadmium	mg/kgds	S	<0.35				
kobalt	mg/kgds	S	15				
koper	mg/kgds	S	210				
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<10	20	50	
lood	mg/kgds	S	230				
molybdeen	mg/kgds	S	3.5				
nikkel	mg/kgds	S	50				95
zink	mg/kgds	S	290				

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12.2 (nr 19) 12 (50-100)
002	Grond (AS3000)	5.1 (nr. 17) 5 (0-40)
003	Grond (AS3000)	6.1 (nr. 17) 6 (0-30)
004	Grond (AS3000)	7.1 (nr. 17) 7 (0-50)
005	Grond (AS3000)	1.1 (nr. 31/33) 1 (0-40)



Paraaf:

(Handwritten signature)





Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

- 001
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.1	93.8	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.1	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	3.3	2.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S			400
cadmium	mg/kgds	S			1.1
kobalt	mg/kgds	S			16
koper	mg/kgds	S			140
kwik	mg/kgds	S			<0.10
lood	mg/kgds	S	230	330	260
molybdeen	mg/kgds	S			3.8
nikkel	mg/kgds	S			39
zink	mg/kgds	S			290

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	2.2 (nr. 31/33) 2 (60-110)
007	Grond (AS3000)	3.1 (nr. 31/33) 3 (10-60)
008	Grond (AS3000)	9 (30-80)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

Monster beschrijvingen

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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Lindenstraat te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11469817 - 1

Orderdatum 13-08-2009
Startdatum 13-08-2009
Rapportagedatum 17-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2099117	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
002	Y2099055	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
003	Y2099053	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
004	Y2099022	30-07-2009	30-07-2009	ALC201
005	Y2098553	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
006	Y2098549	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
007	Y2098542	30-07-2009	29-07-2009	ALC201
008	Y2099064	30-07-2009	30-07-2009	ALC201

Paraaf: 

Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

INWE

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Uw projectnummer : 20091378
ALcontrol rapportnummer : 11468712, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VJT97G9J

Hoogvliet, 11-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20091378. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11468712 - 1

Orderdatum 10-08-2009
 Startdatum 10-08-2009
 Rapportagedatum 11-08-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.4
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	9-1-1 9 (130-230)
-----	------------------------	-------------------

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468712 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	9-1-1 9 (130-230)

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
INWE

Analyserapport

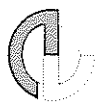
Blad 4 van 5

Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectnummer 20091378
Rapportnummer 11468712 - 1

Orderdatum 10-08-2009
Startdatum 10-08-2009
Rapportagedatum 11-08-2009

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
 Projectnummer 20091378
 Rapportnummer 11468712 - 1

Orderdatum 10-08-2009
 Startdatum 10-08-2009
 Rapportagedatum 11-08-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0820322	06-08-2009	06-08-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5913618	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5913626	06-08-2009	06-08-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009", die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

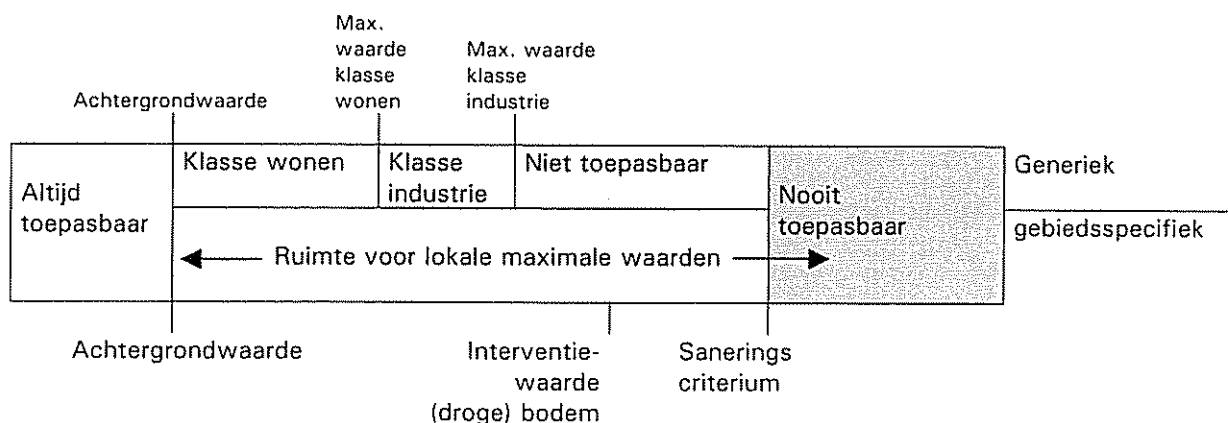
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM.1 (nr.19) ¹ 1		MM.2 (nr. 19) ² 2	
droge stof(gew.-%)	82,4	--	22,0	--
gewicht artefacten(g)	17	--	< 1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,5	--	68,4	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8	--	7,5	--
METALEN				
barium *	350	***	190	
cadmium	0,4		< 0,35	
kobalt	21	*	4,1	
koper	370	***	25	
kwik	0,15	*	0,16	
lood	350	**	37	
molybdeen	5,1	*	2,9	*
nikkel	68	***	17	
zink	340	**	70	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,01	--	< 0,03	--#
fenantreen	0,19	--	0,11	--
antraceen	0,05	--	< 0,03	--#
fluoranteen	0,39	--	0,18	--
benzo(a)antraceen	0,19	--	0,06	--
chryseen	0,19	--	0,07	--
benzo(k)fluoranteen	0,12	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,16	--	0,05	--
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	< 0,03	--#
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	< 0,03	--#
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	--	< 0,63	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5		0,59	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 52(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 101(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 118(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 138(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 153(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
PCB 180(µg/kgds)	< 2	--	< 2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	< 14	--	< 14	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8		9,8	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	< 5	--	< 5	--
fractie C12 - C22	< 5	--	< 5	--
fractie C22 - C30	< 5	--	< 5	--
fractie C30 - C40	< 5	--	< 5	--
totaal olie C10 - C40	< 20		< 20	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11466501-001 MM.1 (nr.19) 12 (50-100) 9 (30-80)

² 11466501-002 MM.2 (nr. 19) 12 (150-200) 9 (120-170)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- " De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 3.8% ; humus 6.5%
2 lutum 7.5% ; humus 68.4%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			291	60
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	5,1	35	65	5,1
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	206	376	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	39	14
zink	71	219	366	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	13	332	650	46
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13	332	650	32
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	124	1687	3250	124

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1 lutum 3.8%; humus 6.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			401	83
cadmium	1,4	16	31	1,4
kobalt	6,8	47	87	6,8
koper	67	193	320	67
kwik	0,17	20	41	0,17
lood	74	430	785	74
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	34	50	18
zink	175	538	901	175
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	4,5	62	120	4,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	60	1530	3000	210
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

2 lutum 7.5%; humus 68.4%

Projectnaam Lindenstraat 19 te Bleskensgraaf
Projectcode 20091378

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

Monstercode	12.2 ¹		9.2 (30-80) ⁴	
Bodemtype ¹¹	1		8	
droge stof(gew.-%)	79,6	--	89,4	--
gewicht artefacten(g)	43	--	< 1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,7	--	4,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--	2,7	--
METALEN				
barium *	610	***	400	***
cadmium	<0,35		1,1	*
kobalt	15	*	16	*
koper	210	***	140	***
kwik	<0,10		<0,10	
lood	230	**	260	**
molybdeen	3,5	*	3,8	*
nikkel	50	***	39	***
zink	290	**	290	**

Monstercode en monstertraject:

¹ 11469817-001 12.2 (nr 19) 12 (50-100)
⁴ 11469817-008 9.2 (nr 19) 9 (30-80)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹¹ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 2.2% ; humus 4.7%
8 lutum 2.7% ; humus 4.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I I)	AS3000 eis	
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	194	355	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	64	195	327	64

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $\frac{1}{2}(AW + I)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1 lutum 2.2%; humus 4.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	$\frac{1}{2}(AW + I)$		AS3000 eis
METALEN				
barium			258	53
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	4,6	31	58	4,6
koper	22	62	102	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13
zink	65	200	334	65

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $\frac{1}{2}(AW + I)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek; grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 8 lutum 2.7%; humus 4.6%

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

Monstercode	9-1-1 ¹	
METALEN		
barium	130	*
cadmium	<0,8	a
kobalt	5,4	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11468712-001 9-1-1 9 (130-230)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 -- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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



"	S	streefwaarde
	$1/2(S+I)$	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
	I	interventiewaarde
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

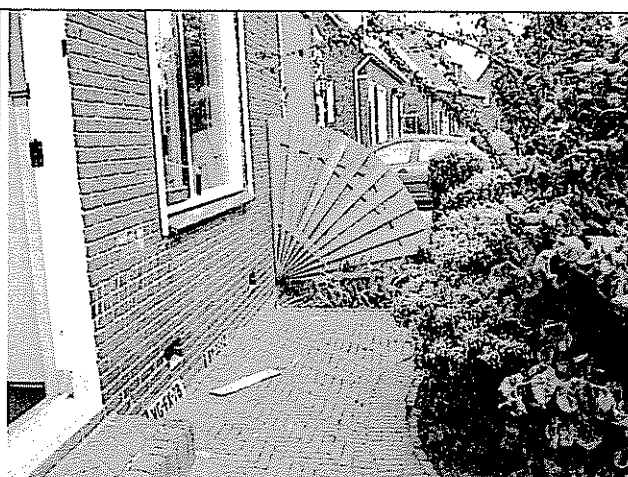
NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: Foto's



voor-, zijaanzicht woonhuis en tuin, boring 11



voorgevel en tuin, boring 12



achterzijde perceel, boring 10 en 9 met peilbuis

BIJLAGE 6: foto's locatie Lindenstraat 19,
situatie op 29 juli 2009

Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T |078| 648 05 00
F |078| 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.754
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220 B.01

Milieurapportage

Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2 te
Bleskensgraaf

Aanvrager	Geofox-Lexmond, mevrouw I. Westenbrink
Telefoonnummer	0172-614255
E-mail adres	i.westenbrink@geofox-lexmond.nl
Projectnummer	50782
Reactie op	2009018569
Ons kenmerk	
Behandeld door	Gerard Kempen, gkempen@mzhz.nl , telefoon: 078-6480541 dd 27 juli 2009

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

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

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

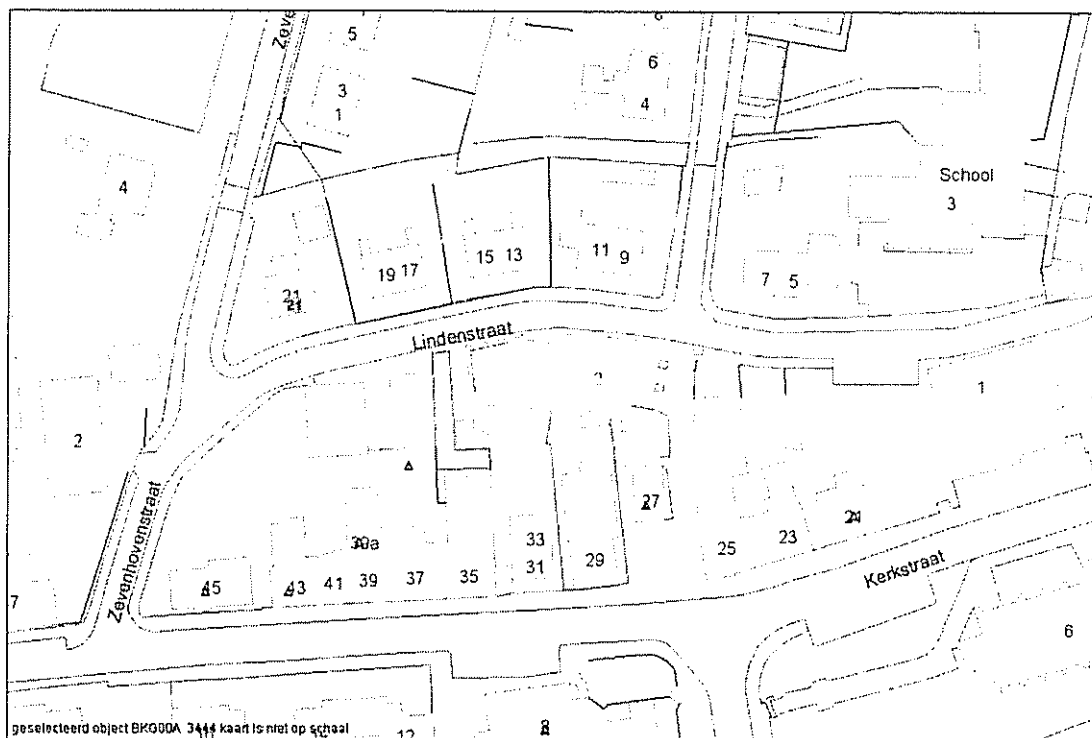
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Opmerking: het onderhavige rapport is ook van toepassing op de kadastrale percelen 2563, 2626, 2627 en 3447

Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
-  Wbb-locatie
-  Contour bodemrapport
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
-  Tanklocatie
-  Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2
Oppervlakte (m2)	-
Kadastrale gegevens	

Gemeente	Bleskensgraaf
Sectie	A
Nummers	2563, 2626, 2627, 3444 en 3447

2 Gegevens op Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33, Graafstroomstraat 2

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Graafstroomstraat 2'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Graafstroomstraat 2 (AA069300358)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Graafstroomstraat 2	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:		ZH069309917	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	100%	>S
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport: Graafstroomstraat 22

Strabis Zoeken Invoer Hulp

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) IEB

Locatieadres

Locatie code: AA069300359

Locatie naam: Graafstroomstraat 2

Stratnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA069300359

Naam onderzoeken: Graafstroomstraat 2

Stratnaam: Graafstroomstraat

Huisnummer: 2 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-03-2006

Oppervlakte (m2): 405

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740

Hypothese: Onverdacht

Resultaat

WBB Grond: >A <0 B >5g1

WBB Water: >5

Eindeoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | SW | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: 00000000

Onderzoeks bureau: Geolox-Lemond

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 20061779/MFU

Opdrachtnummer:

Conclusie

Er zijn lichte verontreinigingen in gr en gw aangetoond. Dit vormt geen bezwaar voor de aankoop.

Opmerking: in dossier 10260

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 29'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 29 (AA069300359)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309918	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-9-2006	>I	<s
Opmerkingen:			

Strabris - Rapport 'Kerkstraat 29'

Strabris Zoeken Invoer Help

Locaties.Rapporten

Locatie Rapport (1) HBB

☐ A 20 22 (1)
☐ Westende 12 (1)
☐ Westende 4 (1)
☐ Zuidzijde 143 (1)
☐ Burgemeester v Slagter (1)
☐ van Telfstraat (1)
☐ van Gentstraat (1)
☐ Oostende (1)
☐ Oostende (1)
☐ Prins Johan Frisostraat (1)
☐ Graafijk-oost 15 (1)
☐ Oostende 35a (1)
☐ Graafijk-oost 50 (1)
☐ Heuvelslag 58 (1)
☐ Westende 31 (1)
☐ Heuvelslag 75 (2)
☐ Noordzijde 52 (1)
☐ Hofwegen 45 (1)
☐ Graafstroomstraat 2 (1)
☐ Kerkstraat 29 (1)
☒ Verkenndend onderzoek NEN 5740
☐ Hofwegen 27 (2)
☐ Graafijk-oost 11a (1)
☐ Westende 35 (1)
☐ Oostende 50 (1)
☐ Oostende 13 (1)
☐ Dorpsstraat 27 (1)
☐ O 72 (2)
☐ Noordzijde 12 (7)
☐ Oostende 33 (2)
☐ NOORDZIJDE 26 (5)
☐ Dorpsstraat 58 (1)
☐ GUEBELANDESEK 48 (3)
☐ Melkweg 17 (1)
☐ Hoogweg 10 (1)
☐ Kerkstraat 4 (2)
☐ Noordzijde 32a (5)
☐ Poldermolen 7 (1)

Locatieadres
 Locatie code: AA069300359
 Locatie naam: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres
 Rapport code: AA069300552
 Naam onderzoekssterren: Kerkstraat 29
 Straatnaam: Kerkstraat
 Huisnummer: 29 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Bleskensgraaf
 Gemeente: GRAAFSTROOM

Onderzoeksgegevens
 Datum rapport: 01-09-2006
 Oppervlakte (m2): 358
 Aanleiding: Transactie
 Type onderzoek: Verkenndend onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Onverdacht

Resultaat
 WBB Grond: >T
 WBB Water: <s
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | S1b | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen |

Archief: 010254 01 01
 Onderzoeks bureau: Geofex-Lemond
 Onderzoeks laboratorium:
 Documentnummer: 20061780/MFU
 Opdrachtnummer:

Conclusie
 Uitvoeren NO naar Pb en Zn verpakt in de bovengrond. Dit is een enigst geval van bodemverontreiniging.

Samenvatting rapport

In dossier 10254

Onderzoekslocatie 'Complex 1 Bleskensgraaf'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Complex 1 Bleskensgraaf (AA069300141)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Zevenhovenstraat	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren aanvullend OO	
Wbb code:		ZH069309714	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	21-4-1998	>T	<s
Opmerkingen:			

Stralis - Rapport "Plankeven/Zevenhovestraat"

Stralis zoeken [voer heb]

Locaties/Rapporten

Locatie Rapport (1) HEB

Locatieadres

Locatie code AA069300141

Locatie naam Complex 1 Bleskensgraaf

Straatnaam Zevenhovestraat

Huisnummer LL Toev.

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code AA069300009

Naam onderzoeksstenen Complex 1 Bleskensgraaf

Straatnaam Plankeven/Zevenhovestraat

Huisnummer LL Toev.

Postcode Plaats Bleskensgraaf

Gemeente

Onderzoeksgegevens

Datum rapport 21-04-1998

Oppervlakte (m2) 2250

Aanleiding Trazactie

Type onderzoek RVN Onderzoek

Hypothese Onverdacht

Resultaat

WBB Grond >T ? B >T

WBB Water <S

Eindoordeel

Rapporten Details Conclusie Grond Water Slt Kwalite Archieflocaties Aantekeningen

Archief gemeente

Onderzoeks bureau bouw milieu

Onderzoeks laboratorium bouw milieu

Documentnummer R3514689 T01

Opdrachtnummer 3514689

Conclusie

grond licht veront. ou. pb. zn. n. eox. pek. ondergr. zn > l. boring 4.17 koolstofgeet (3) 0.5-1m mv. grondwater lichte verhoging gehalte waterdampvluchtige fenolen

Onderzoekstype (zoals RVN, REN, NO, SO, etc)

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Onderzoekslocatie 'Kerkstraat 35'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Kerkstraat 35 (AA069300204)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		kerkstraat 35	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		ZH069309770	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	8-8-2001	>I	Onbekend
Opmerkingen:			

Strabis - Rapport: kerkstran 35

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapporten

Locatie: kerkstraat 35 (1)
Onderzoek: Oriënterend onderzoek (2001)

Locatieadres

Locatie code: AA065300204

Locatie naam: Kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 Lt Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente: GRAAFSTROOM

Rapportadres

Rapport code: AA065300410

Naam onderzoekssterren: kerkstraat 35

Straatnaam: kerkstraat

Huisnummer: 35 Lt Toev.

Postcode: Plaats: Bleskensgraaf

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 09-08-2001

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Onbekend

Type onderzoek: Oriënterend onderzoek

Hypothese:

Resultaat

WBB Grond: >I 7 B >Sg2

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Grond | Water | Slu | Kwaliteits | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Tauw

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 3554458

Opdrachtnummer:

Conclusie

Enkele Zm > I. Het is onduidelijk of deze veroorzaakt worden door de ophoogslag of door het puin of door het naastgelegen bedrijf waarvan het. UBI's aangeven: loodgieter, kachel, haarden/brek, smederij.

Onbekend of dit rapport bij de milieudienst voorhanden is. Zo niet: ernaar vragen bij de gemeente Graafstroom.

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Het Landbouwhuis			
De inrichting is bekend onder de naam:		Het Landbouwhuis (GF497)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Kerkstraat 29	
Omschrijving:		OVERIGE NIET-GESPECIALISEERDE DETAILHANDEL N.E.G.	
Status:		leeg pand	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-AMvB	detailhandel		historisch
Opmerkingen:			

Algemene informatie:

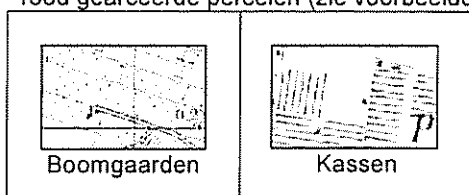
Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde waarden en achtergrondwaarde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.mzhz.nl → bodem → bodemkwaliteit

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de milieudienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen (zie voorbeelden).



**3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Lindenstraat 13-19, Kerkstraat 29-33,
Graafstroomstraat 2**

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Kerkstraat 27	EIJKELENBOOM,C.	1938 - 1926	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, C	- 1927	Nee	Nee
timmerwerkplaats	Kerkstraat 27	EIKELENBOOM, CORNELIS	- 1913	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Ja
kachel- en haardenfabriek	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Ja
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1972 - 1969	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT EN VAN DIJK	1969 - 1961	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, CORNELIS	- 1897	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
koperslagerij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
smederij	Kerkstraat 37	SMIT, HENDRIK	- 1943	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
blikslagerij	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	- 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1960 - 1952	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1952 - 1944	Nee	Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	Kerkstraat 37	SMIT,C.	1935 - 1930	Nee	Nee
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300141	
ophooglaag met grond			-	Zie AA069300204	
erfverharding met puin en/of bouw en			-	Zie AA069300204	

sloopafval					
------------	--	--	--	--	--

* Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status

Overzicht bodemonderzoeklocaties

In de omgeving zijn geen onderzoekslocaties bekend.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

De kleine Bazar					
De inrichting is bekend onder de naam:			De kleine Bazar (GF443)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 25		
Omschrijving:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/- BRANDSTOF)-		
Nevenactiviteit:			DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICUL.(EXCL. AUTOS/MOTORFIETS/- BRANDSTOF)-ALGEMEEN N.E.G.-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet		Soort vergunning		Afgifte datum	Status
Wm-AMvB		barim			onherroepelijk
Wm-AMvB		nadere eis (I)		9-12-1999	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		28-2-1962	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		17-5-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		8-9-1966	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		2-12-1985	historisch
Wm-verg		oprichting 8.1		11-2-2000	historisch
Wm-verg		revisie 8.4		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		16-8-2004	onherroepelijk
Wm-AMvB		vuurwerk		2-12-1985	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		18-12-1996	historisch
Wm-AMvB		vuurwerk		27-7-1999	historisch
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
klein vuurwerk		2000	kg	1-1-3000	
Opmerkingen:					

't Vogelhuisje					
De inrichting is bekend onder de naam:			't Vogelhuisje (GF444)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Kerkstraat 27		
Omschrijving:			CAFETARIAS, LUNCHROOMS, SNACKBARS, EETKRAMEN E.D. - ALGEMEEN-		
Status:			actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-AMvB	barim		onherroepelijk		
Wm-AMvB	horeca	12-4-1978	historisch		
Wm-AMvB	horeca	27-10-2000	historisch		
Wm-AMvB	horeca	19-9-1994	historisch		
Wm-AMvB	cfk-ozonafbr	10-2-1975	onherroepelijk		
Wm-verg	oprichting 8.1	10-2-1975	historisch		
Wm-verg	oprichting 8.1	12-4-1978	historisch		
Wvo	lozingsmeld	19-9-1994	historisch		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	1,1	1	kg		
CFK	1,8	1	kg		
afvalwatervoorziening					
Opmerkingen:					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

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

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

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

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

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

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

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

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

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

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

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

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

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

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

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

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

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

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

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

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

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

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

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

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

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting.

Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de milieudienst aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de milieudienst en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de milieudienst worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.