

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

JAAGWEG 31

te AVENHORN

Opdrachtgever: De heer J.P. Smit

Rapportnummer: 2014740

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

30 januari 2015

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	6
3. OPZET BODEMONDERZOEK	7
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	7
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE.....	7
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	7
3.4 TOETSINGSKADER.....	8
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK	9
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	10
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	10
4.4 ANALYSERESULTATEN PLAATMATERIAAL.....	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. SLOTOPMERKINGEN	12
7. REFERENTIES	13

BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Lokale situatie met boorpunten
3	Boorprofielen
4.1	Analysecertificaten laboratorium
4.2	Toetsing grond volgens BoToVa
4.3	Toetsing grondwater volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Jaagweg 31 te Avenhorn, gemeente Koggenland.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In het mengmonster van de bovengrond is een matige verontreiniging met lood geconstateerd en zijn lichte verontreinigingen met kwik, cadmium en som PAK geconstateerd. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen zijn, met uitzondering van het gemeten gehalte aan lood, dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Aangezien het gehalte aan lood het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde overschrijdt, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Alvorens een nader bodemonderzoek in te laten stellen, wordt geadviseerd om in eerste instantie de enkelvoudige bovengrondmonsters te laten onderzoeken op het gehalte aan lood.

Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van urgentie om te saneren.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Naar de toepassingsmogelijkheden van het aanwezige puin op het maaiveld is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien het geen bodem betreft.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het onderzochte plaatmateriaal bestaat voor 5 – 10% uit chrysotielasbest en voor 5 – 10% uit crocidolietasbest. Het betreft hechtgebonden asbest. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, wordt de uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aanbevolen. Geadviseerd wordt om het asbestonderzoek, na de sloop van de bebouwing, te laten uitvoeren.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer J.P. Smit is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Jaagweg 31 te Avenhorn, gemeente Koggenland.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode januari 2015, conform de offerte van 15 december 2014. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbepalingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

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

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in januari 2015 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725, exclusief de financieel / juridische aspecten en de geohydrologische schematisatie. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Avenhorn. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: Wester-Koggenland, sectie AD, nummer 1174 en 1171
Oppervlakte	: circa 950 m ²
Gebruik verleden	: schuur, braakliggend
Gebruik heden	: schuur, braakliggend
Gebruik toekomst	: wonen met tuin

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de gemeente Koggenland. De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodem informatie BIS	Gemeente Koggenland	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart Milieudienst Westfriesland	X	
Bodembedreigende activiteiten	Gemeente Koggenland, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie, www.watwaswaar.nl	X	
Voormalige activiteiten	regionale archieven	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	www.cultureelerfgoed.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken omgeving	eigen archief	X	

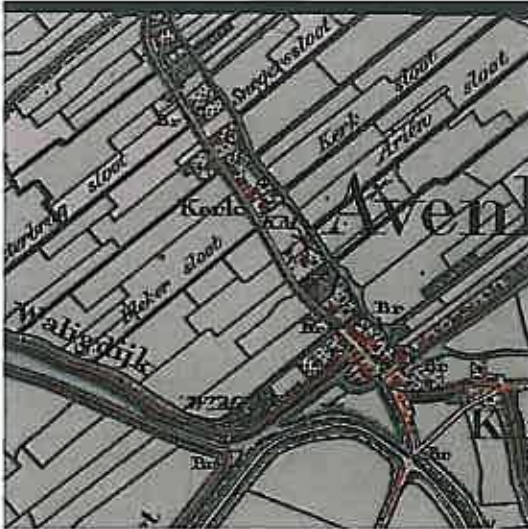
Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in stedelijk gebied (lintbebouwing) en heeft een oppervlakte van circa 950 m². Op de locatie staat een oude schuur en een groot deel van de locatie is braakliggend. De schuur dateert uit 1928. De bestaande schuur zal worden gesloopt. Op de locatie worden in de toekomst 2 bouwkvelds gerealiseerd.

Aan de oostzijde bevindt zich oude lintbebouwing. Aan de noord- en westzijde bevindt zich openwater. Aan de zuidzijde bevindt zich de openbare weg.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Westfriesland bevindt de locatie zich in zone W1 (lintbebouwing tot 1900). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie verontreinigingen in de boven- en ondergrond verwacht kunnen worden.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon vanaf circa 1879 tot nu vrijwel niet gewijzigd. De omgeving van de onderzoekslocatie is in ieder geval sinds 1879 bebouwd.



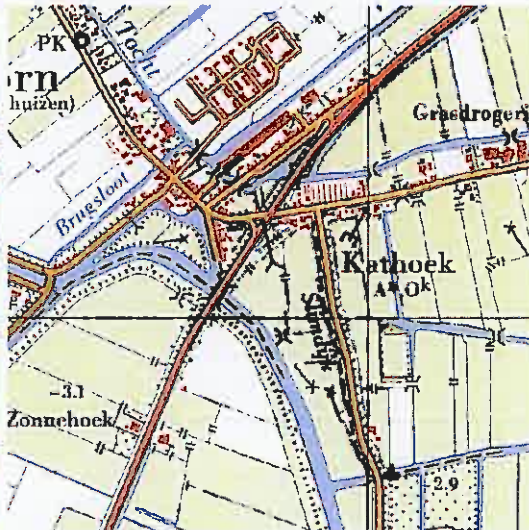
Militaire topografische kaart 1879



Militaire topografische kaart 1906



Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1971

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Bij de gemeente Koggenland is navraag gedaan of de locatie voorkomt in de archieven met betrekking tot mogelijk aanwezig bodembedreigende activiteiten of de aanwezigheid van ondergrondse olieopslagtanks. De locatie is niet bekend bij de gemeente Koggenland, er is ook geen bodemonderzoek van de locatie bekend (zie bijlage 5).

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Uit de gegevens van het Westfries Archief blijkt dat in 1972 een hinderwetvergunning is afgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een bedrijfsruimte. In 1928 is een vergunning afgegeven voor het bouwen van een schuur op de locatie. In 1974 is een vergunning afgegeven voor het plaatsen van een reclamebak.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn in puinhoudende (boven)grond regelmatig verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden. Landview BV heeft in de omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat in de puinhoudende grond lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en som PAK geconstateerd. In het grondwater zijn lokaal lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

Vanwege een eventuele (ver)bouwdatum tussen de jaren '30 en '80 kunnen in de opstallen asbesthoudende materialen verwerkt zijn. Door uitvoering van een asbestinventarisatie onderzoek, welke geen deel uitmaakt van dit onderzoek, kan bekeken worden of asbesthoudende stoffen gebruikt zijn. Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem aanwezig.

Bijzondere waarden:

Uit de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen is. De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologisch belang (geringe archeologische trefkans).

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied. De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep danwel ondiep.

De locatie is niet gelegen binnen een zone van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of een Natura-2000 gebied. De locatie en de directe omgeving ervan zijn daarnaast niet beschermd door overige vormen van gebiedsbescherming.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1.5 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging is er waarschijnlijk sprake van lokale kwel (opwaartse stroming van het grondwater).

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

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag. De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen. Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar echter lichte verontreinigingen met zware metalen en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puinhoudende (boven)grond. In het grondwater kunnen lichte verontreinigingen met zware metalen worden verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 950 m² wordt, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 1 grondboring verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m -mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboring worden aanvullend 4 boringen tot 0,5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Van de bovengrond wordt 1 mengmonster samengesteld. Van de ondergrond wordt 1 mengmonster samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal één grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

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

Grond

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

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

Grondwater

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

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

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

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

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

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

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

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 12 januari 2015 door de heer F. Borst.

Tijdens het veldwerk is het volgende aandachtspunt voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Op het terrein is, aan de noord-oostzijde van de locatie, puin op het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse van het puin zijn ook 2 delen asbestverdacht plaatmateriaal, in totaal 116 gram, aangetroffen. Van het plaatmateriaal is een monster naar het laboratorium verzonden om na te gaan of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat. In de grond uit de boringen 5 en 6 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein is handmatig met behulp van de Edelmanboor 1 grondboring tot de grondwaterstand en zijn 4 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst. Aanvullend zijn ter plaatse van het puin nog 2 boringen tot 0,5 m -mv verricht.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat overwegend uit sterk siltige klei, in de ondergrond is lokaal een veenlaag aanwezig.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk lokaal zwakke verontreinigingen met puin en kooltjes in de grond waargenomen. Ter plaatse van boring 4 is glas in de grond aangetroffen.

Zintuiglijk is, buiten het eerder genoemde deelgebied, geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond is door het laboratorium één mengmonster samengesteld, volgens de opdracht van Landview BV. Uit de monsters van de ondergrond is eveneens één mengmonster samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is geplaatst tussen 1,5 en 2,5 m -mv, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 0,8 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwellklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. Ten tijde van de bemonstering op 19 januari 2015 door de heer F. Borst bedroeg de grondwaterstand 0,35 m -mv. De soortelijke geleiding (Ec van 1.480 $\mu\text{S}/\text{cm}$) en de zuurgraad (pH van 6,7) van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De gemeten troebelheid tijdens bemonstering bedroeg 1,41 FTU. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Het grondwater stond hoger dan ten tijde van de plaatsing van de peilbuis is ingeschat, gezien de gemeten waarden in het veld is er naar mening van Landview BV een representatief grondwatermonster genomen.

De boorpunten (1 t/m 8) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In het mengmonster van de bovengrond (bg, monsterreferentie 0355471) overschrijdt het gehalte aan lood het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. De gehalten aan kwik, cadmium en som PAK overschrijden de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijden de concentraties van barium en zink de streefwaarden.

4.4 ANALYSERESULTATEN PLAATMATERIAAL

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Het onderzochte plaatmateriaal, afkomstig van de locatie, bestaat voor 5 – 10% uit chrysotielasbest en voor 5 – 10% uit crocidolietasbest. Het betreft hechtgebonden asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het mengmonster van de bovengrond is een matige verontreiniging met lood geconstateerd en zijn lichte verontreinigingen met kwik, cadmium en som PAK geconstateerd. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

De hypothese dat in de grond hooguit lichte verontreinigingen met zware metalen en som PAK aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd, er is een matige verontreiniging met lood geconstateerd.

De hypothese dat in het grondwater lichte verontreinigingen met zware metalen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen en som PAK in de bovengrond kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puinhoudende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Daarnaast kunnen de verontreinigingen worden verklaard door de menselijke activiteiten die in de loop van de jaren op de locatie hebben plaatsgevonden. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

In Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

De verhoogde concentraties van zink in het grondwater kunnen mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van één week onvoldoende is geweest.

De aangetroffen verontreinigingen zijn, met uitzondering van het gemeten gehalte aan lood, dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Aangezien het gehalte aan lood het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde overschrijdt, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Alvorens een nader bodemonderzoek in te laten stellen, wordt geadviseerd om in eerste instantie de enkelvoudige bovengrondmonsters te laten onderzoeken op het gehalte aan lood.

Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van urgentie om te saneren. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik.

Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Indien sprake is van een urgente sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan een urgentie voor het nemen van sanerende maatregelen aanwezig zijn wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Naar de toepassingsmogelijkheden van het aanwezige puin op het maaiveld is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien het geen bodem betreft.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het onderzochte plaatmateriaal bestaat voor 5 – 10% uit chrysotielasbest en voor 5 – 10% uit crocidolietasbest. Het betreft hechtgebonden asbest. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, wordt de uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 aanbevolen. Geadviseerd wordt om het asbestonderzoek, na de sloop van de bebouwing, te laten uitvoeren.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bodemonderzoek dient in principe na eventuele sloop van opstallen plaats te vinden. Aangezien in pandige boringen niet mogelijk waren, kan het bevoegd gezag aanvullend onderzoek eisen na sloop. Dit om na te gaan of onder de (voormalige) bebouwing afwijkend bodemmateriaal aanwezig is. Indien het bodemonderzoek voorafgaand aan eventuele sloop van opstallen is uitgevoerd, kan het bevoegd gezag eisen, dat na sloop een verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

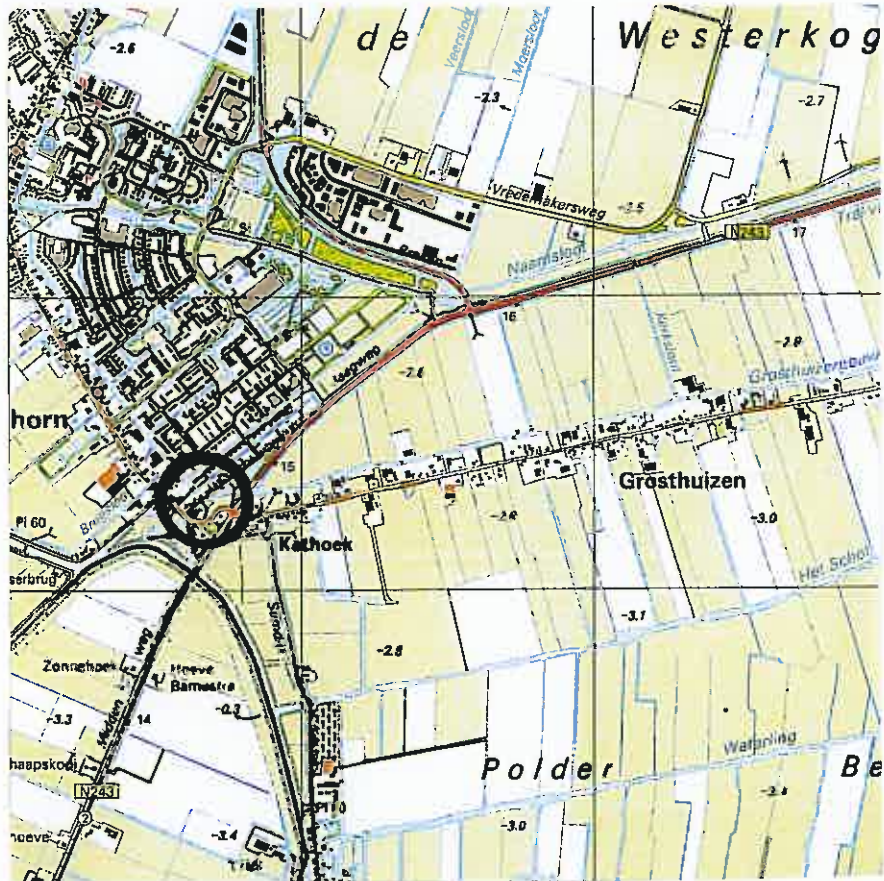
Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.


7. REFERENTIES

- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707:2003.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Bodemkwaliteitskaart regio West-Friesland.* Oranjewoud, projectnr 218782, 11 maart 2011.
- * *Atlas van historische topografische kaarten Noord-Holland (1894-1923).* Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.
- * *Topografische atlas van Noord-Holland.* Uitgeverij 12 Provinciën, 2009.

Bijlage 1 Regionale situatie



Schaal 1 : 25.000

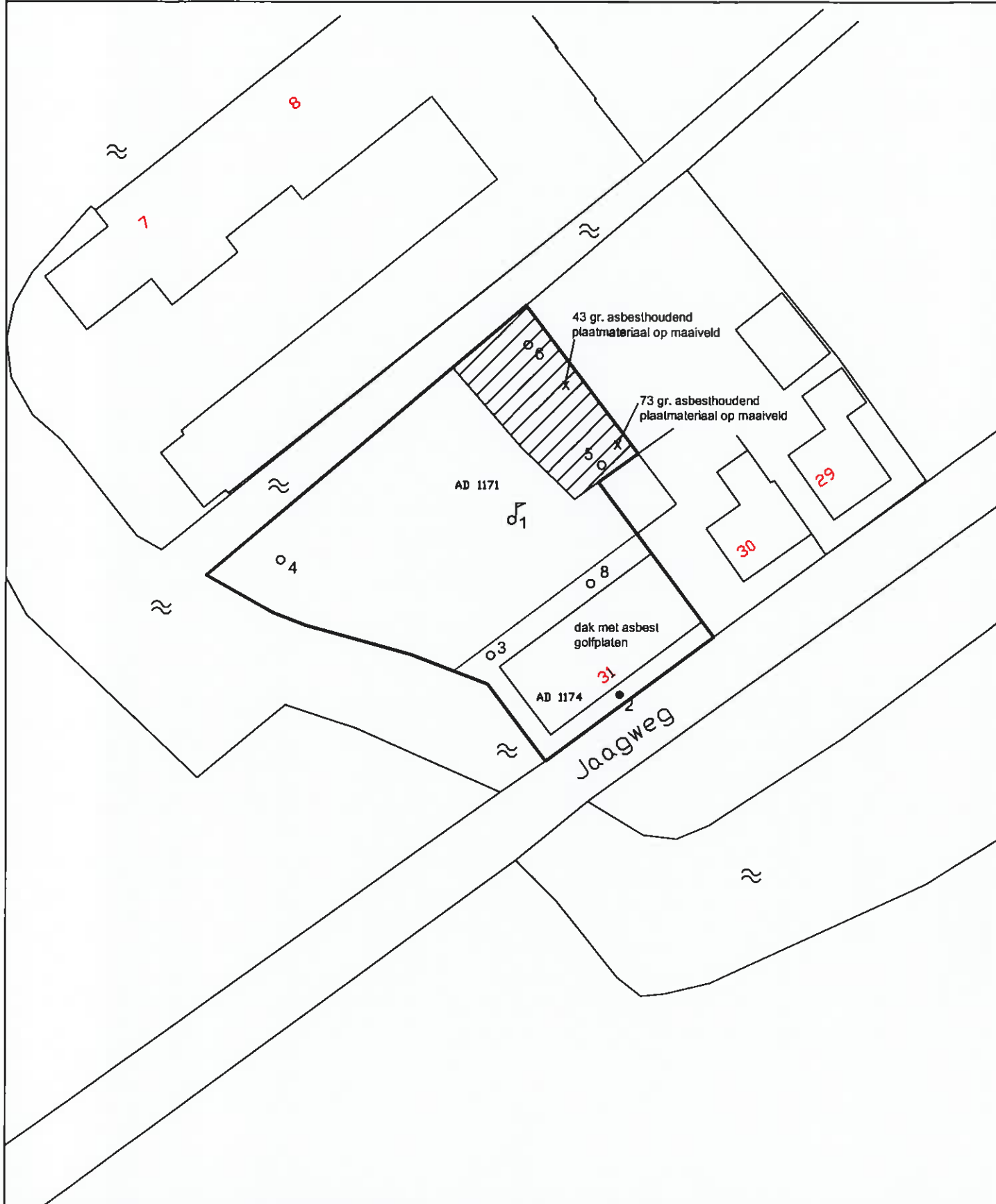
Noord 

januari 2015

Project : Jaagweg 31 te Avenhorn

Projectnummer : 2014740

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



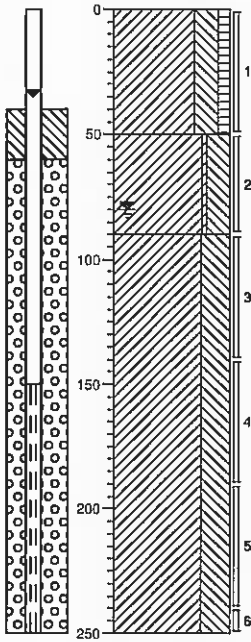
Legenda		Getekend door: PP Datum: 29-01-2014	Jaagweg 31 te Avenhorn		Schaal: 1:500
♄	NEN-pellbuis	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 2	Projectnummer: 2014730	 Noord
•	Boring tot GWS.		Datum veldwerk: 12-01-2015	Boormeester: F. Borst	
○	Boring tot 0.5 m				
x	Plaatmateriaal				
▨	Puין op maaiveld				
≈	Water				

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2014730

Boring: 1

Datum: 12-01-2015



braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
puinhoudend, zwak koolhoudend,
donkerbruin

▲

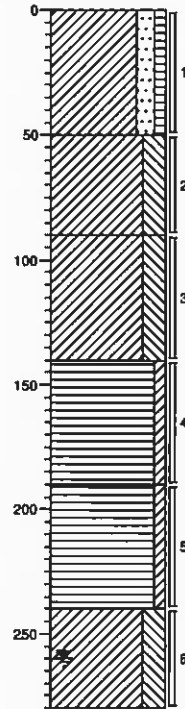
Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, grijs

▲

Klei, uiterst siltig, donker grijsblauw

Boring: 2

Datum: 12-01-2015



groenstrook
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruin-grijs

Klei, sterk siltig, cremegrijs

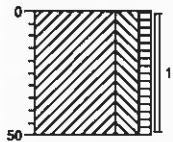
Veen, zwak kleïg, bruinzwart

Veen, zwak kleïg, bruinzwart

Klei, sterk siltig, grijs

Boring: 3

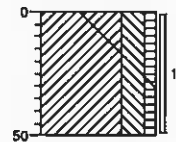
Datum: 12-01-2015



braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 4

Datum: 12-01-2015

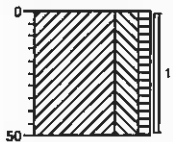


braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig
gleyhoudend, bruin

▲

Boring: 5

Datum: 12-01-2015

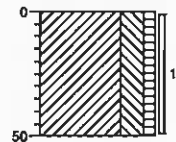


braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
puinhoudend, bruin

▲

Boring: 6

Datum: 12-01-2015

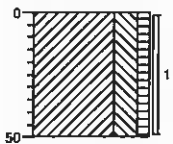


braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
puinhoudend, bruin

▲

Boring: 7

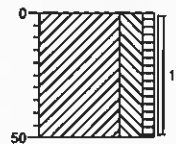
Datum: 12-01-2015



braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 8

Datum: 12-01-2015



braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2014730

Boring: **asb1**

Datum: 12-01-2015



▲ braak
▲ Volledig asbest

Lokatiennaam: Jaagweg 31
Boormeester: F. Borst

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, ultiest zandig

zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, ultiest siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

pellbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, ultiest 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
	ultiest geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Jaagweg 31 te Avenhorn
Projectnummer : 2014740

grond
Project code: 519998

grondwater
Project code: 520969

plaatmateriaal
Project code: 519999

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014730-jaag2
Ons kenmerk : Project 519998
Validatieref. : 519998_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KEPP-BETG-HAPY-DQQH
Bijlage(n) : 2 label(ien) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519998
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

0355471 = bg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
0355472 = og 1 (50-90) 1 (90-140) 2 (50-90) 2 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2015 12/01/2015
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2015 13/01/2015
Startdatum : 13/01/2015 13/01/2015
Monstercode : 0355471 0355472
Matrix : Grond Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) ultgevoerd ultgevoerd
S gewicht artefact g < 1 < 1
S soort artefact nvt nvt
S voorbewerking AS3000 ultgevoerd ultgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 65,9 61,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 8,0 4,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 19,8 14,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 84 36
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,29 < 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds 6,9 5,7
S koper (Cu) mg/kg ds 31 6,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,58 0,07
S lood (Pb) mg/kg ds 330 24
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5 < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 22 19
S zink (Zn) mg/kg ds 160 48

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 61 < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S fenantreen mg/kg ds 0,15 < 0,05
S anthraceen mg/kg ds 0,07 < 0,05
S fluoranteen mg/kg ds 0,48 0,06
S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,22 0,05
S chryseen mg/kg ds 0,30 0,06
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,16 < 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,30 < 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,21 < 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,23 < 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds 2,2 0,42

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005 0,005

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

- De met een 'G' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (reg. statienummer: L086)

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

Opdrachtverificatiecode: KEPP-BETG-HAPY-DQQH

Ref.: 519998_certificaal_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519998
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer In de vorm van Fe₂O₃)

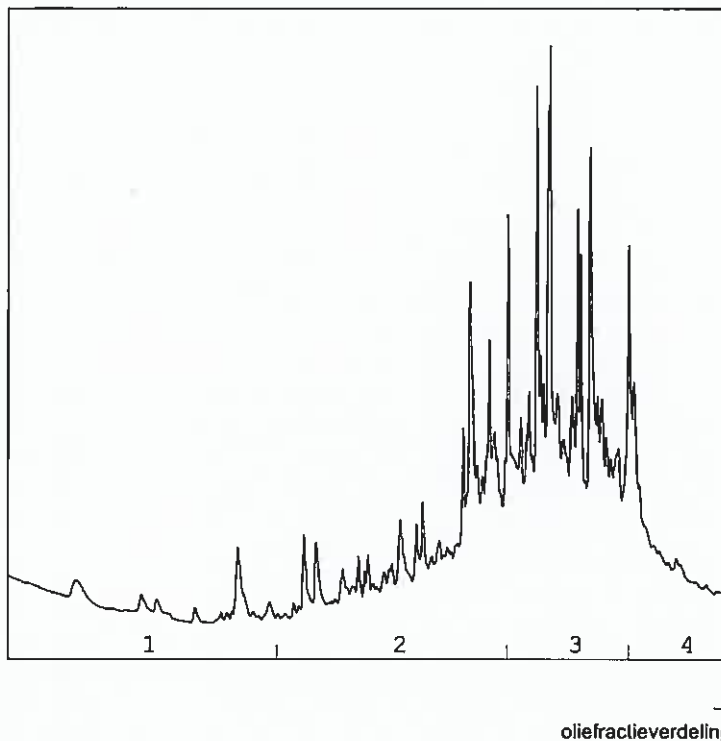
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0355471
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Uw referentie : bg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	50 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519998
 Project omschrijving : 2014730-Jaag2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0355471	bg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	1	0-0.5	1718673AA
		2	0-0.5	1718786AA
		3	0-0.5	1719855AA
		4	0-0.5	1718659AA
		5	0-0.5	1718700AA
		6	0-0.5	1718693AA
		7	0-0.5	1718689AA
		8	0-0.5	1718696AA
0355472	og 1 (50-90) 1 (90-140) 2 (50-90) 2 (90-140)	1	0.5-0.9	1718647AA
		2	0.5-0.9	1718793AA
		1	0.9-1.4	1719909AA
		2	0.9-1.4	1718582AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519998
Project omschrijving : 2014730-Jaag2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Analysmethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014730-jaag2
Ons kenmerk : Project 520969
Validatieref. : 520969_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BVGV-KUKT-ERHA-TBYJ
Bijlage(n) : 2 label(ien) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 520969
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 0455711 = 1-1-1 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2015
Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2015
Startdatum : 20/01/2015
Monstercode : 0455711
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	300
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,2
S zink (Zn)	µg/l	68

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer: LC86).

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

Opdrachtverificatiecode: BVGV-KUKT-ERHA-TBYJ

Ref.: 520969_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 520969
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 520969
 Project omschrijving : 2014730-jaag2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0455711	1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0144468MM
		1	1.5-2.5	0218192YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 520969
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014730-jaag2
Ons kenmerk : Project 519999
Validatieref. : 519999_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ETDK-VGLP-TSZQ-ITAK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519999
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties
 0355473 = plaat asb1 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2015
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2015
Startdatum : 13/01/2015
Monstercode : 0355473
Matrix : Product

Asbestonderzoek

Asbest kwantitatief onderzoek:

Q chrysotiel	massa%	5-10
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	5-10
Q anthofylit	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519999
 Project omschrijving : 2014730-jaag2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0355473	plaat asb1 (0-5)	asb1	0-0.05	0005610AZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519999
Project omschrijving : 2014730-Jaag2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519999
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

.....

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2014730-jaag2						
Certificaten	S19998						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0					Toetsdatum: 19 januari 2015 13:17	

Monsterreferentie	0355471						
Monsteromschrijving	bg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				

Droogrest

droogrest	%	65.9	65.9	@			
-----------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	84	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.58	0.62	4.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	330	360	1.2 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	180	1.3 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	76	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22				
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.21				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.23				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 0355471:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Monsterreferentie 0355472							
Monsteromschrijving og 1 (50-90) 1 (90-140) 2 (50-90) 2 (90-140)							
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25				
Droogrest							
droogrest	%	61.2	61.2	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	36	53	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	8.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	8.9	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	67	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05				
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 0355472:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2014730-jaag2					
Certificaten	520969					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 1.1.0					Toetsdatum: 27 januari 2015 10:46

Monsterreferentie	0455711					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	-------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	300	6.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.5	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	68	1.0 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
-----------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 0455711:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

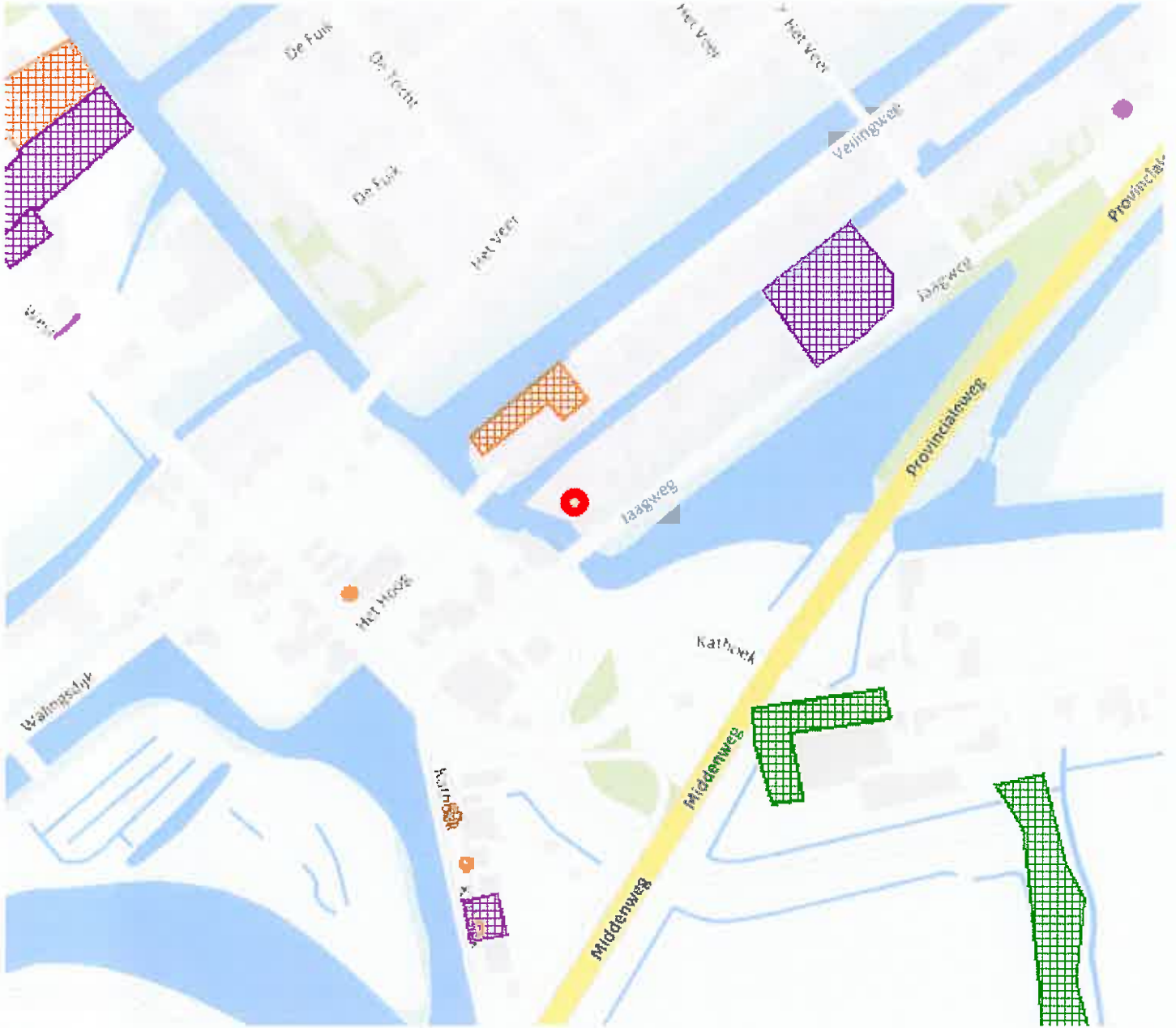
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Bodemloket rapport

geprint op 12 Jan 2015 08:50

Er zijn geen bodemonderzoekgegevens gevonden op de locatie.



Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigertei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Peter Krommenhoek

Van: Jan Bakker <J.Bakker@koggenland.nl>
Verzonden: maandag 12 januari 2015 15:10
Aan: Peter Krommenhoek
Onderwerp: RE: historische gegevens Jaagweg 31 te Avenhorn

Beste Peter,

Er zijn bij ons geen gegevens van deze locatie bekend.

Vriendelijke groet
Jan

Jan Bakker
Beleidsmedewerker milieu
0229-548440

Van: Peter Krommenhoek [mailto:Peter@landview.nl]
Verzonden: maandag 12 januari 2015 8:53
Aan: Jan Bakker
Onderwerp: historische gegevens Jaagweg 31 te Avenhorn

Beste Jan,

Wij gaan een verkennend bodemonderzoek uitvoeren op de locatie Jaagweg 33 te Avenhorn. In het kader van het vooronderzoek is mijn vraag of de locatie, of aangrenzende locaties, voorkomt in de archieven met betrekking tot bodembedreigende activiteiten, bodemonderzoek of de aanwezigheid van tanks.

Met vriendelijke groet,

Landview BV,
dhr. drs. P.S. (Peter) Krommenhoek

Postbus 4060
1620 HB Hoorn
Tel: 0229-246787
Fax: 0229-243116
e-mail: peter@landview.nl
website: www.landview.nl
K.v.K. Hoorn 36031059

aanwezig ma, di, do en vr.



DISCLAIMER "Deze e-mail inclusief eventuele bijlagen, is vertrouwelijk en alleen bestemd voor geadresseerde. Mocht u dit bericht abusievelijk ontvangen, verzoeken wij u het bericht te vernietigen. Op al onze werkzaamheden zijn de Algemene Voorwaarden van Landview BV van toepassing."

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

Locatie : Jaagweg 31 te Avenhorn
Projectnummer : 2014740





AANVULLEND GRONDONDERZOEK

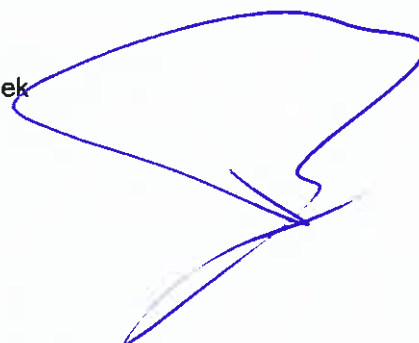
JAAGWEG 31

te AVENHORN

Opdrachtgever: De heer J.P. Smit

Rapportnummer: 2014730-A

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

17 februari 2015

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	2
2. OPZET BODEMONDERZOEK	3
3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	3
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	3
5. SLOTOPMERKINGEN	4

BIJLAGEN

- 1 Lokale situatie met boorpunten
- 2.1 Analysecertificaten laboratorium
- 2.2 Toetsing grond volgens BoToVa
- 3 Boorprofielen

1. INLEIDING

In opdracht van de heer J.P. Smit is een aanvullend grondonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Jaagweg 31 te Avenhorn, gemeente Koggenland.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in februari 2015, conform de prijsopgave van 2 februari 2015. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Aanleiding voor het aanvullend grondonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek van Landview BV, met rapportnummer 2014730 (d.d. 2 februari 2015). De resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

In het mengmonster van de bovengrond is een matige verontreiniging met lood geconstateerd en zijn lichte verontreinigingen met kwik, cadmium en som PAK geconstateerd. In het mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen zijn, met uitzondering van het gemeten gehalte aan lood, dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Aangezien het gehalte aan lood het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde overschrijdt, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Alvorens een nader bodemonderzoek in te laten stellen, is geadviseerd om in eerste instantie de 8 enkelvoudige bovengrondmonsters te laten onderzoeken op het gehalte aan lood.

Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van urgentie om te saneren.

Voor een uitgebreide weergave van de resultaten van het bodemonderzoek wordt verwezen naar het genoemde grondonderzoek.

Doel van het aanvullend grondonderzoek is het verkrijgen van een betere ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen met lood op de locatie en nagaan of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De chemische analyses van de grond zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. De opzet van het aanvullend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 2 weergegeven. De resultaten van de analyses staan in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. OPZET BODEMONDERZOEK

Gezien de analyseresultaten van de mengmonsters van de bovengrond wordt in een 2e fase een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Aangezien de gehalten aan lood in het mengmonster van de bovengrond de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde overschrijdt, bestaat formeel een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging.

Alvorens een nader onderzoek wordt ingesteld, worden in eerste instantie enkelvoudige grondmonsters onderzocht op de kritische parameters voor het verkrijgen van een beeld over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen. Daarnaast kan meer zekerheid over mogelijke actuele risico's voor de volksgezondheid en eventuele gebruiksbepalingen worden verkregen.

Voor het verder uitsluiten van actuele risico's voor de volksgezondheid en de inschatting van de omvang van de verontreinigingen worden de in totaal 8 enkelvoudige bovengrondmonsters op de locatie onderzocht op lood.

3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie gebruikt die tijdens het eerdere onderzoek door het laboratorium zijn bepaald.

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 2.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 2.2.

In totaal zijn 8 enkelvoudige bovengrondmonsters op de locatie onderzocht op lood. In de 8 onderzochte grondmonsters wordt hooguit de achtergrondwaarde overschreden.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de 8 onderzochte enkelvoudige bovengrondmonsters zijn lichte verontreinigingen met lood geconstateerd.

Het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde wordt niet overschreden. Op basis van de bekende gegevens is op de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood in de grond.

Het licht verhoogde gehalte van lood in de bovengrond kan worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puinhoudende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Daarnaast kunnen de verontreinigingen worden verklaard door de menselijke activiteiten die in de loop van de jaren op de locatie hebben plaatsgevonden. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

De aangetroffen verontreinigingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Voor de overige conclusies en aanbevelingen wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

5. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

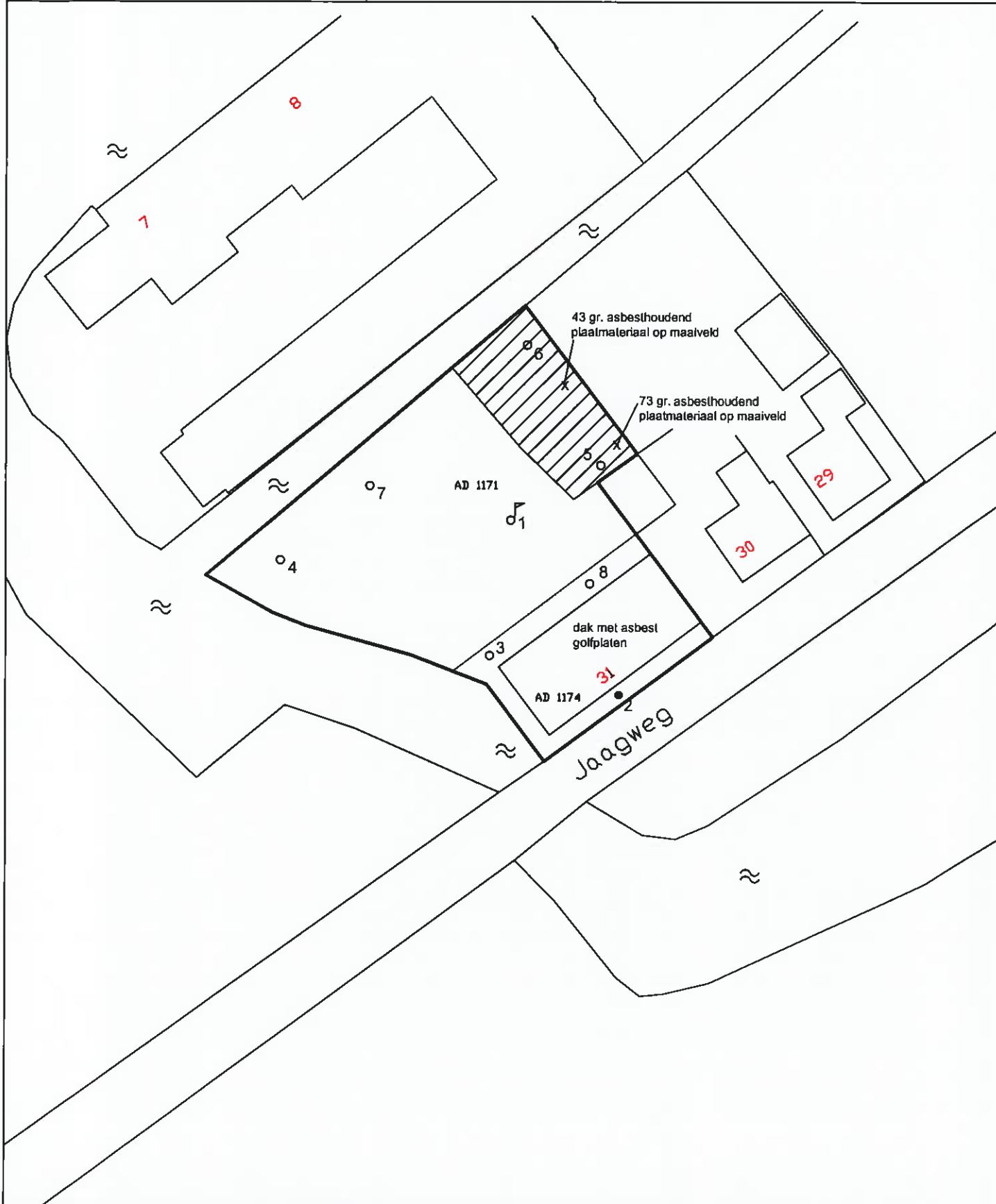
Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 1 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda		Getekend door: PK Datum: 17-02-2015	Jaagweg 31 te Avenhorn		Schaal: 1:500
♫	NEN-pellbuis	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 1	Projectnummer: 2014730	 Noord
•	Boring tot GWS.		Datum veldwerk: 12-01-2015	Boormeester: F. Borst	
◦	Boring tot 0.5 m				
x	Plaatmateriaal				
▨	Puin op maaiveld				
≈	Water				

BIJLAGE 2.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Jaagweg 31 te Avenhorn
Projectnummer : 2014730

Project code: 522981

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2014730-jaag2
Ons kenmerk : Project 522981
Validatieref. : 522981_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RSPI-CCAK-WWLX-DMKP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 13 februari 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
0656659 = 1.1 1 (0-50)
0656660 = 2.1 2 (0-50)
0656661 = 3.1 3 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Startdatum	:	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Monstercode	:	0656659	0656660	0656661
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvl	nvl	nvl
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	69,2	82,7	62,3

Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)	mg/kg ds	100	95	110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
 Project omschrijving : 2014730-jaag2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 0656662 = 4.1 4 (0-50)
 0656663 = 5.1 5 (0-50)
 0656664 = 6.1 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Startdatum :	05/02/2015	05/02/2015	05/02/2015
Monstercode :	0656662	0656663	0656664
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droogrest	%	67,7	73,9
			68,9

Anorganische parameters - metalen			
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	190
			130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
 Project omschrijving : 2014730-jaag2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 0656665 = 7.1 7 (0-50)
 0656666 = 8.1 8 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2015	12/01/2015
Ontvangstdatum opdracht :	05/02/2015	05/02/2015
Startdatum :	05/02/2015	05/02/2015
Monstercode :	0656665	0656666
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking		
S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch		
S droogrest %	62,0	62,6

Anorganische parameters - metalen		
S lood (Pb) mg/kg ds	110	150

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 1.1 1 (0-50)
Monstercode : 0656659

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2.1 2 (0-50)
Monstercode : 0656660

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 3.1 3 (0-50)
Monstercode : 0656661

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 4.1 4 (0-50)
Monstercode : 0656662

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 5.1 5 (0-50)
Monstercode : 0656663

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 6.1 6 (0-50)
Monstercode : 0656664

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 7.1 7 (0-50)
Monstercode : 0656665

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Uw referentie : 8.1 8 (0-50)
Monstercode : 0656666

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
Project omschrijving : 2014730-Jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0656659	1.1 1 (0-50)	1	0-0.5	1718673AA
0656660	2.1 2 (0-50)	2	0-0.5	1718786AA
0656661	3.1 3 (0-50)	3	0-0.5	1719855AA
0656662	4.1 4 (0-50)	4	0-0.5	1718659AA
0656663	5.1 5 (0-50)	5	0-0.5	1718700AA
0656664	6.1 6 (0-50)	6	0-0.5	1718693AA
0656665	7.1 7 (0-50)	7	0-0.5	1718689AA
0656666	8.1 8 (0-50)	8	0-0.5	1718696AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 522981
Project omschrijving : 2014730-jaag2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

BIJLAGE 2.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2014730-jaag2						
Certificaten	522981						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0					Toetsdatum: 16 februari 2015 14:48	

Monsterreferentie	0656659						
Monsteromschrijving	1.1 1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	69.2	69.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	100	110	2.2 AW(WO)	50	290	530

Toetsoordeel monster 0656659: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656660						
Monsteromschrijving	2.1 2 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	82.7	82.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	95	100	2.1 AW(WO)	50	290	530

Toetsoordeel monster 0656660: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656661						
Monsteromschrijving	3.1 3 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	62.3	62.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	110	120	2.4 AW(WO)	50	290	530

Toetsoordeel monster 0656661: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656662						
Monsteromschrijving	4.1 4 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	67.7	67.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	120	130	2.6 AW(WO)	50	290	530

Toetsoordeel monster 0656662: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656663						
Monsteromschrijving	5.1 5 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.8	25				

*Droogrest*droogrest % 73.9 **73.9** @*Metalen ICP-AES*lood (Pb) mg/kg ds 190 **210** 4.2 AW(WO) 50 290 530

Toetsoordeel monster 0656663: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656664							
Monsteromschrijving	6.1 6 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 8.0 **10**Lutum % (m/m ds) 19.8 **25***Droogrest*droogrest % 68.9 **68.9** @*Metalen ICP-AES*lood (Pb) mg/kg ds 130 **140** 2.8 AW(WO) 50 290 530

Toetsoordeel monster 0656664: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656665							
Monsteromschrijving	7.1 7 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 8.0 **10**Lutum % (m/m ds) 19.8 **25***Droogrest*droogrest % 62 **62.0** @*Metalen ICP-AES*lood (Pb) mg/kg ds 110 **120** 2.4 AW(WO) 50 290 530

Toetsoordeel monster 0656665: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	0656666							
Monsteromschrijving	8.1 8 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

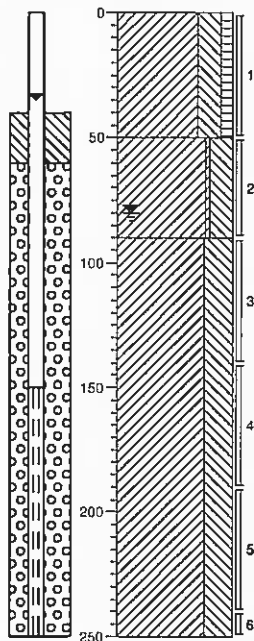
*Lutum/Humus*Organische stof % (m/m ds) 8.0 **10**Lutum % (m/m ds) 19.8 **25***Droogrest*droogrest % 62.6 **62.6** @*Metalen ICP-AES*lood (Pb) mg/kg ds 150 **160** 3.3 AW(WO) 50 290 530

Toetsoordeel monster 0656666: Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)

Boring: 1

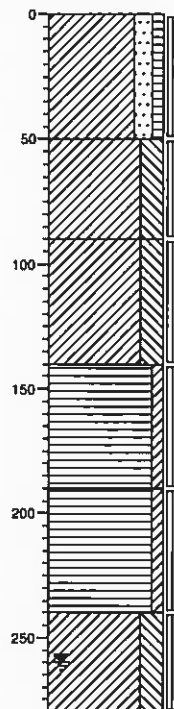
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
 puinhoudend, zwak koolhoudend,
 donkerbruin
 ▲
 Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, grijs
 ▲
 Klei, uiterst siltig, donker grijsblauw

Boring: 2

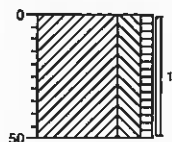
Datum: 12-01-2015



groenstrook
 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin
 Klei, sterk siltig, bruingrijs
 Klei, sterk siltig, cremegrijs
 Veen, zwak kleilig, bruinzwart
 Veen, zwak kleilig, bruinzwart
 Klei, sterk siltig, grijs

Boring: 3

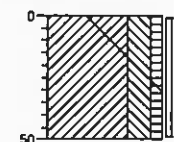
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 4

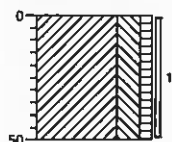
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig
 gleyhoudend, bruin
 ▲

Boring: 5

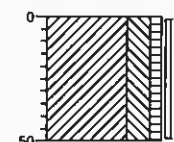
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
 puinhoudend, bruin
 ▲

Boring: 6

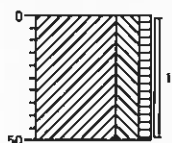
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
 puinhoudend, bruin
 ▲

Boring: 7

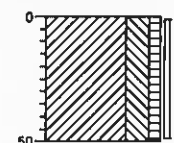
Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 8

Datum: 12-01-2015



braak
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

pellbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overlig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water