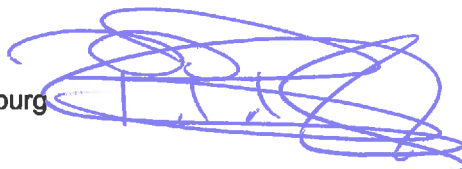


VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
PLAN BUITENVAERT
te SCHAGERBRUG

Opdrachtgever: Buitenvaert BV

Rapportnummer: 2017622

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

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

14 december 2017

INHOUDSOPGAVE

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

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
4.4	Toetsing waterbodem volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie
7	Veldwerkopdracht monsternemingsformulier waterbodem

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning en het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem als onderdeel van het watersysteem is door Landview BV een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie plan Buitenvaert te Schagerbrug, gemeente Schagen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een *grootschalig* onverdachte locatie. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720 richtlijnen voor overig, lintvormig water met normale inspanning. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001, 2002 en 2003.

In het monster van de **dam** zijn lichte verhogingen van kwik, lood, zink en som PAK geconstateerd. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 2 is een matige verhoging van arseen geconstateerd. Voor het overige zijn in het grondwater lichte verhogingen van arseen, barium en of molybdeen aangetroffen.

Verspreiding van het slib uit beide slootdelen op een aangrenzend perceel (landbodem) is, volgens beoordeling kwaliteit van bagger, toegestaan.

Indien men het slib uit de slootdelen op of in de bodem wil toepassen, dan betreft het slib uit **sloot2** klasse "industrie". Het slib uit **sloot1** is "altijd toepasbaar".

De hypothese dat geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet bevestigd. De op de locatie aangetroffen kleine visuele verontreinigingen in boring 8 (dam) hebben tot meetbaar verhoogde gehalten geleid.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin.

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

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem 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, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht, aangezien tevens vrijwel geen potentieel asbestverdacht puin is aangetroffen.

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 Buitenvaert BV is een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie plan Buitenvaert te Schagerbrug, gemeente Schagen.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode november-december 2017, conform de offerte van 9 november 2017. 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 *grootschalig* onverdachte locatie. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5720 richtlijnen voor overig, lintvormig water met normale inspanning. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001, 2002 en 2003.

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

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem als onderdeel van het watersysteem.

Doel van het (water)bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs inderdaad geen, behalve van nature, verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond, de waterbodem of in het grondwater.

De chemische analyses van de grond, het slib 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 (water)bodemonderzoek is in november 2017 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5717 en 5725. 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 en het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem als onderdeel van het watersysteem.

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

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Zijpe, sectie C, nummers 1956, 1957, 1958 en 1981
Oppervlakte	: circa 2,6 ha
Lengte sloten	: circa 550 m
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: braakliggend
Gebruik toekomst	: woningbouw

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 van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN). 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
Bodeminformatie BIS	website RUD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website RUD NHN, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, RUD NHN	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich op de grens van stedelijk en tuin- en akkerbouwgebied. De locatie is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden, waarop zich nooit bebouwing heeft bevonden. Op een deel van het terrein bevindt zich momenteel een laag zand (bekende kwaliteit) van circa 1,5 m hoogte vanwege restzetting. Vermoedelijk zijn er drie dammen op de locatie aanwezig.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone recente bebouwing en buitengebied zand. Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "landbouw/natuur" verwacht kan worden.

Eerdere onderzoeken:

In 2007 zijn door Landview BV op de locatie twee bodemonderzoeken uitgevoerd; ter plaatse van het weiland en het erf (2007333 en 2007334). Ter plaatse van het weiland zijn in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd. Ter plaatse van het erf zijn maximaal lichte verhogingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

Uit de Bodemrapportage van de RUD NHN blijkt, dat in de nabijheid (Grote Sloot 353-355) een sanering is uitgevoerd van immobiele verontreinigingen. Er is een restverontreiniging achtergebleven, waarvoor een nazorgverplichting geldt (zie bijlage 5).

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

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon tot nu vrijwel niet gewijzigd is.

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

Bijzondere waarden:

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen of staat bekend als aardkundig monument.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep dan wel ondiep.

De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologische waarde.

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 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 en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

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

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holocene, 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 vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie van duinen, waar voornamelijk zand wordt aangetroffen.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

Op de locatie is bij het bouwrijp maken een laag zand (bekende kwaliteit) opgebracht.

3. OPZET (WATER)BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar geen bodemverontreinigingen worden verwacht.

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het waterbodemonderzoek uitgegaan van overig water, lintvormig met normale onderzoeksinspanning.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een *grootschalig* onverdachte locatie met een oppervlakte van 2,6 ha worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 4 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 19 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 worden 3 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden 2 mengmonsters samengesteld.

Ter plaatse van elk van de dammen wordt een boring tot maximaal de grondwaterstand verricht. Indien ter plaatse van (een van) de dammen bodemvreemd of afwijkend materiaal wordt aangetroffen, zal hiervan een apart monster worden geselecteerd voor analyse.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 4 boringen verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen 4 grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

Bij normale onderzoeksinspanning is de maximale lengte van een vak 500 m. Gezien de lengte van de te bemonsteren sloten van 550 m, zijn er 2 vakken te onderscheiden. Ter plaatse van de sloten worden handmatig, conform de NEN 5720 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, vanaf de walkant per vak 10 slibmonsters genomen; in totaal worden dus 20 boringen verricht. Van de slibmonsters worden 2 mengmonsters samengesteld; één per vak.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters, de slibmengmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door 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 arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

Slib

De slibmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

Het slib wordt onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC). Aanvullend worden de gehalten aan bestrijdingsmiddelen (OCB) bepaald, wegens het langdurige gebruik van de aangrenzende percelen voor agrarische doeleinden.

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

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, 4.3 en 4.4).

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. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

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. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

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.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater.

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 gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

4. RESULTATEN (WATER)BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 27 en 28 november 2017 door de heer H. Manshanden. Tijdens het veldwerk zijn geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Er blijken vier dammen aanwezig te zijn; in één van de dammen is niet asbestverdacht baksteenpuin aangetroffen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 19 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Ter plaatse van elk van de dammen is 1 grondboring tot de grondwaterstand verricht. Daarnaast zijn 4 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Rond 1 m -mv bevindt zich een laag zandige klei; dit is vermoedelijk het oorspronkelijke maaiveld.

Tijdens het veldwerk is in boring 1 een enkel puinfragment aangetroffen. In boring 8 (dam) zijn brokken baksteen waargenomen. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is 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.

De boorpunten (1 t/m 31) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, drie mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn twee mengmonsters samengesteld; één van de klei (oorspronkelijke maaiveld) en één van het onderliggende zand. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillende grondsoorten.

Ter bemonstering van het grondwater zijn de boringen 1 t/m 4 afgewerkt met een peilbuis. De filters zijn conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstanden. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering van de peilbuizen is op 5 december 2017 door de heer H. Manshanden uitgevoerd. De (ingeschatte) grondwaterstand (gws), de filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: gegevens grondwater

Peilbuis	Ingeschatte gws (m –mv) bij plaatsing	Filterstelling (m –mv)	Gws (m –mv) bij monstername	Zuurgraad (pH)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	0,70	1,5 – 2,5	0,72	6,82	1850	122	geen
2	0,70	1,5 – 2,5	0,33	7,12	2430	144	geen
3	0,70	1,5 – 2,5	0,54	7,14	2810	168	geen
4	0,70	1,5 – 2,5	0,45	7,21	1710	64	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad 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 natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening zijn, ondanks de (sterk) verhoogde troebelheidswaarden, toch een representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

Uit de slootdelen zijn, vanaf de walkant, in totaal 20 slibmonsters genomen. In de slootdelen bevindt zich een sliblaag. De waterdiepte van de bemonsterde 'brede' sloot bedraagt circa 70 centimeter. De sliblaag alhier heeft een dikte van circa 20 centimeter. De waterdiepte van de bemonsterde 'smalle' sloot varieert tussen 60 en 130 centimeter. De sliblaag alhier heeft een dikte van circa 30 centimeter. Uit de in het veld genomen monsters zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, 2 mengmonsters samengesteld.

De slibboringen (41 t/m 60) zijn aangegeven op de situatietekening van de bijlage 2.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de (slib)boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De 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 monster van de **dam** (boring 8) overschrijden de gehalten aan kwik, lood, zink en som PAK de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de boven- en 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 peilbuis 1 overschrijdt de concentratie van arseen de streefwaarde.

In het grondwatermonster uit peilbuis 2 overschrijdt de concentratie van arseen de (voormalige) tussenwaarde. Daarnaast overschrijden de concentraties van barium en molybdeen de streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis 3 overschrijden de concentraties van arseen, barium en molybdeen de streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis 4 overschrijden de concentraties van barium en molybdeen de streefwaarden.

4.4 ANALYSERESULTATEN WATERBODEM

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de waterbodem zijn voor dit onderzoek de organische stofgehalten en de lutumfracties door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De verschillende toetsingen voor de waterbodem volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staan weergegeven in bijlage 4.4.

Indien de kwaliteit van het slib uit **sloot1** beoordeeld wordt volgens toepassing op of in de bodem, dan is het slib uit deze sloot “altijd toepasbaar”. Het slib uit sloot1 is, volgens beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiding op een aangrenzend perceel (landbodem), verspreidbaar.

Indien de kwaliteit van het slib uit **sloot2** beoordeeld wordt volgens toepassing op of in de bodem, dan betreft het slib uit deze slootdelen klasse “industrie”. Het slib uit sloot2 is, volgens beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiding op een aangrenzend perceel (landbodem), verspreidbaar.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het monster van de **dam** zijn lichte verhogingen van kwik, lood, zink en som PAK geconstateerd. In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 2 is een matige verhoging van arseen geconstateerd. Voor het overige zijn in het grondwater lichte verhogingen van arseen, barium en of molybdeen aangetroffen.

Verspreiding van het slib uit beide slootdelen op een aangrenzend perceel (landbodem) is, volgens beoordeling kwaliteit van bagger, toegestaan.

Indien men het slib uit de slootdelen op of in de bodem wil toepassen, dan betreft het slib uit **sloot2** klasse “industrie”. Het slib uit **sloot1** is “altijd toepasbaar”.

De hypothese dat geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet bevestigd. De op de locatie aangetroffen kleine visuele verontreinigingen in boring 8 (dam) hebben tot meetbaar verhoogde gehalten geleid.

De verhoogde concentratie van molybdeen in het grondwater kan 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 gemeten (sterk) verhoogde troebelheidswaarden geven eveneens aanleiding voor deze veronderstelling.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen en of 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 aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin.

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

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem 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, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht, aangezien tevens vrijwel geen potentieel asbestverdacht puin is aangetroffen.

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.

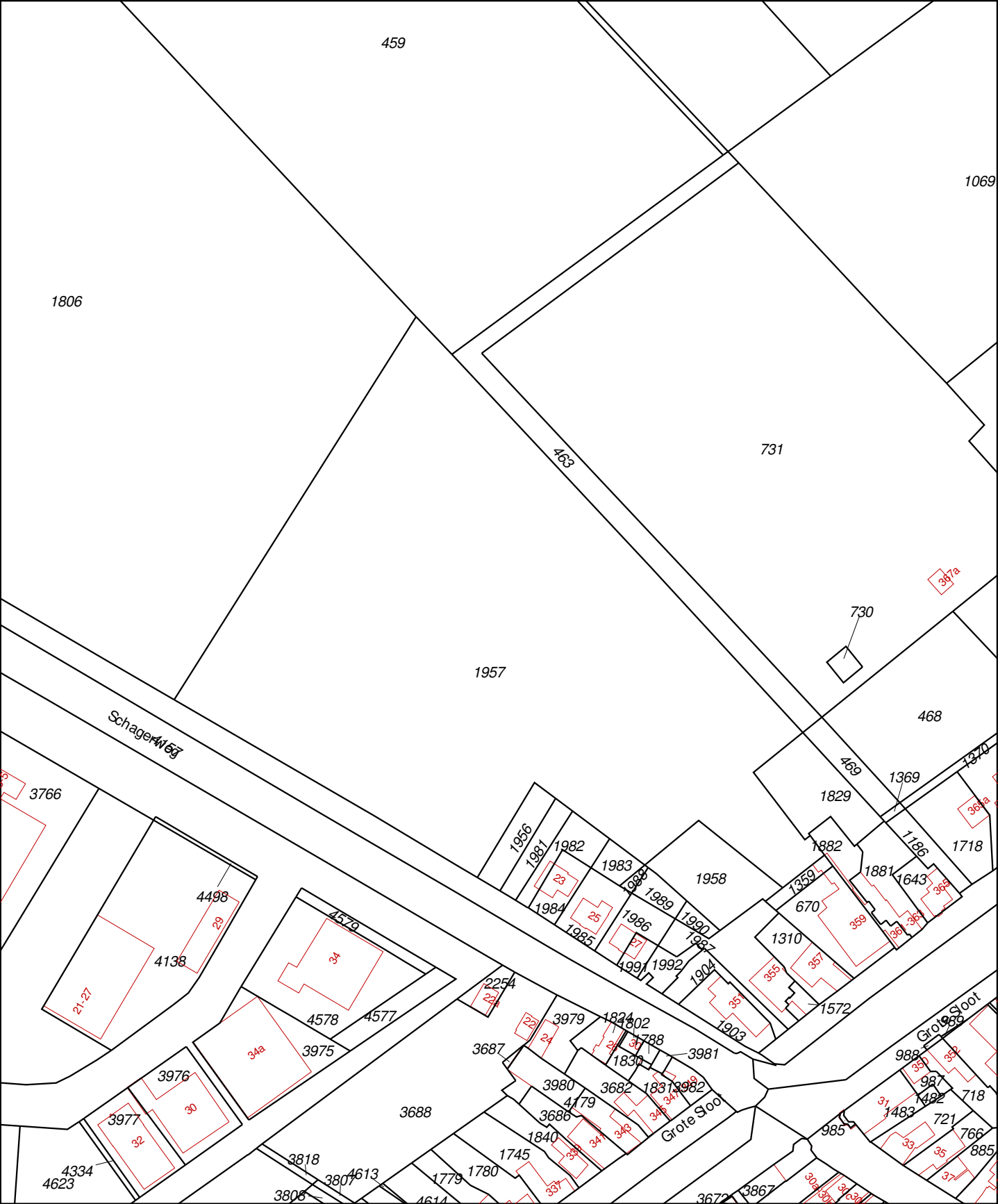
In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

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.

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

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 november 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZIJE

C

1957



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

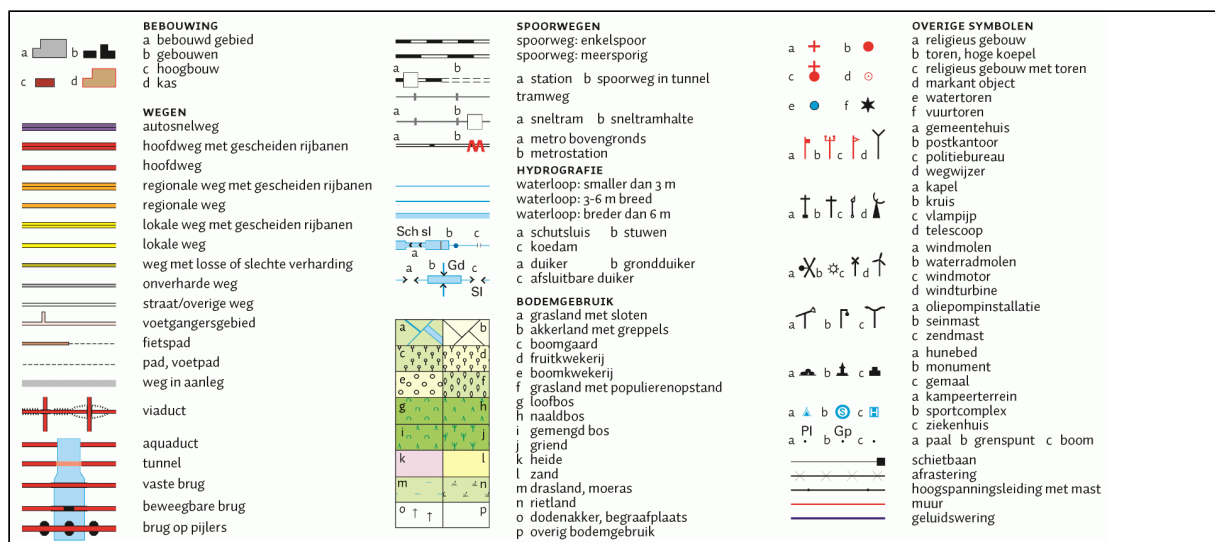
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



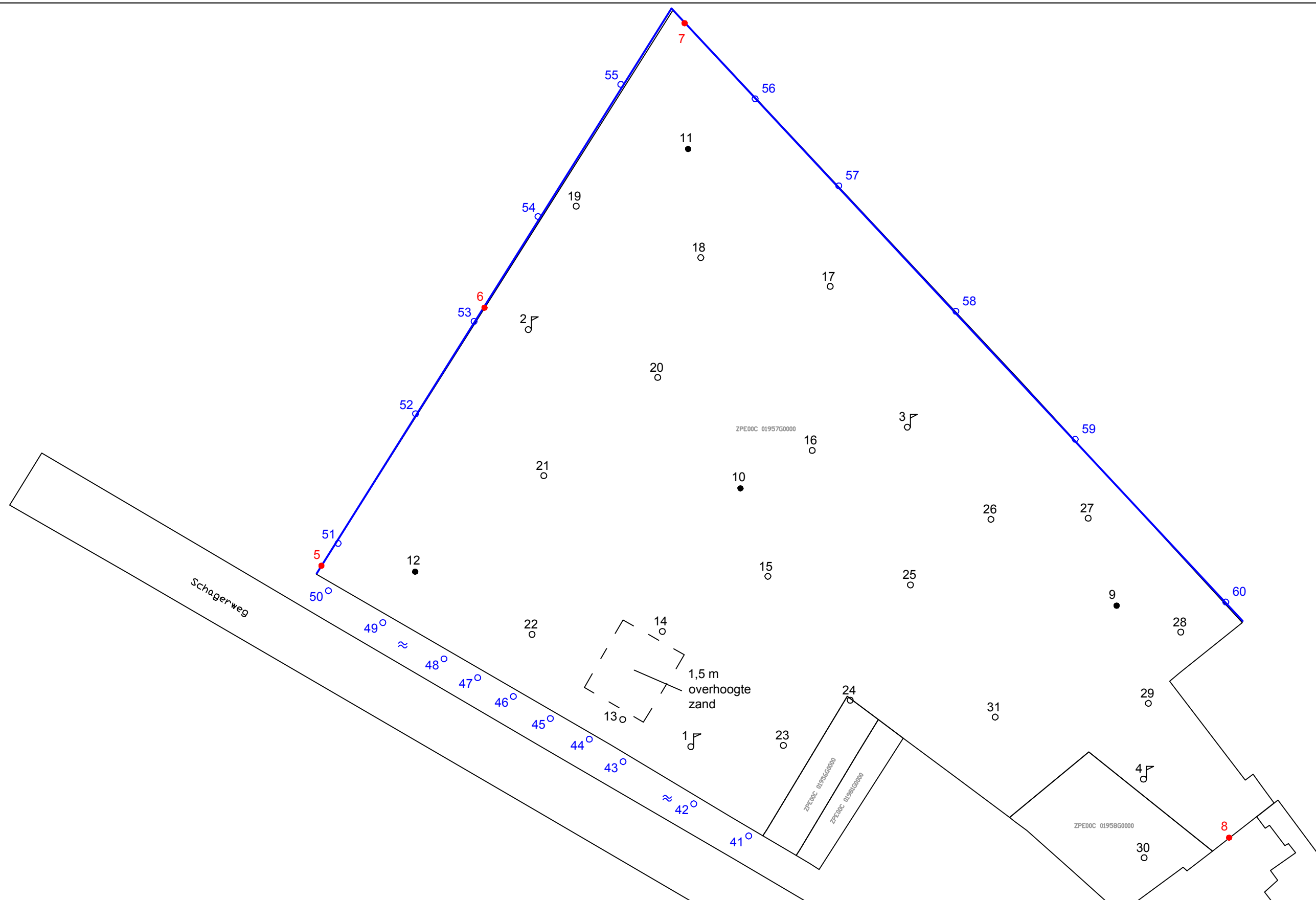
Deze kaart is noordgericht.

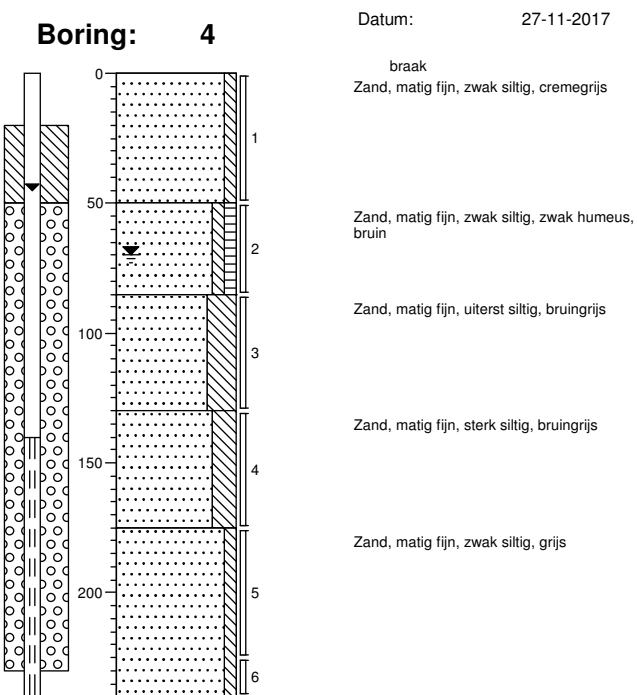
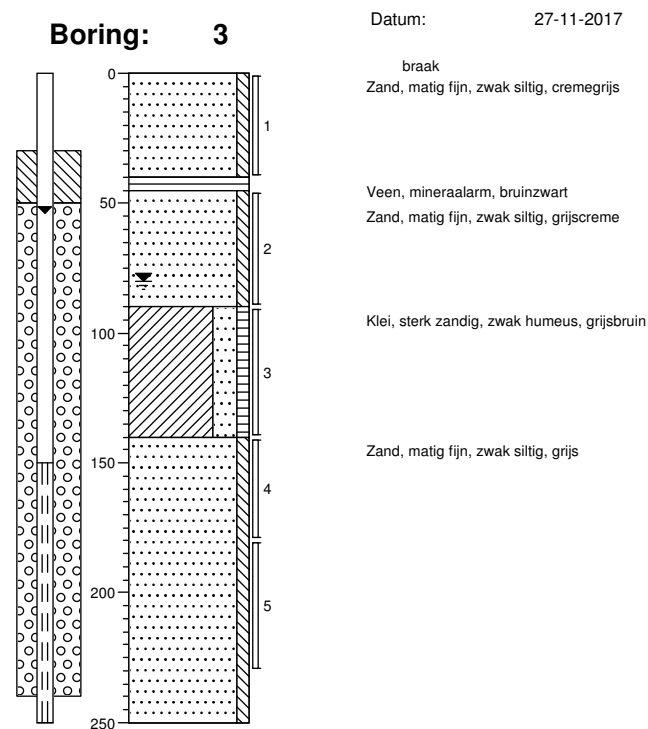
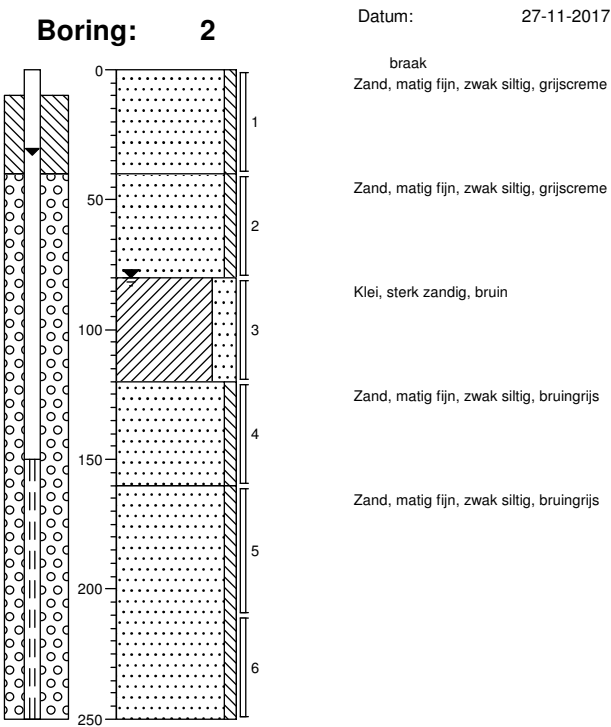
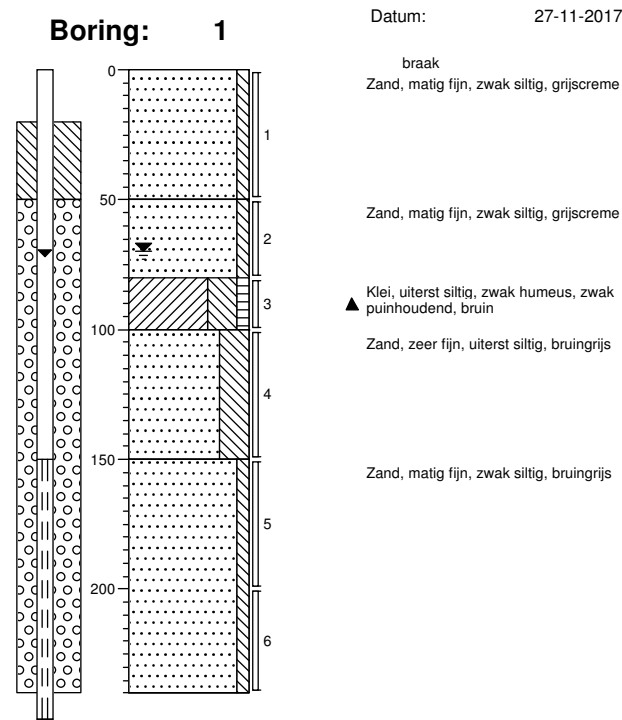
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZIPE C 1957
Schagerweg, SCHAGERBRUG
CC-BY Kadaster.



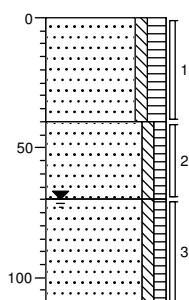
BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN





Boring: 5

Datum: 27-11-2017



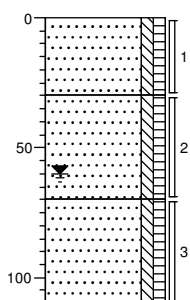
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 6

Datum: 27-11-2017



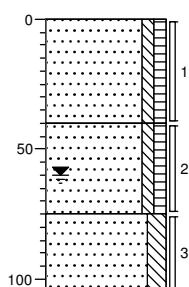
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 7

Datum: 27-11-2017



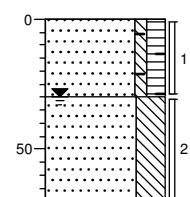
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plasticoudend, bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs

Boring: 8

Datum: 27-11-2017

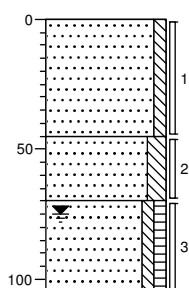


braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken baksteen, bruin

Zand, matig fijn, uiterst siltig, grijsbruin

Boring: 9

Datum: 27-11-2017



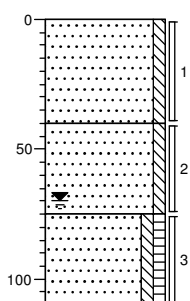
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 10

Datum: 27-11-2017



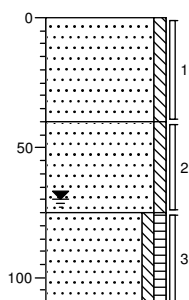
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 11

Datum: 27-11-2017



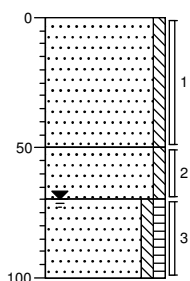
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 12

Datum: 27-11-2017



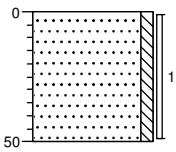
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-creme

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 13

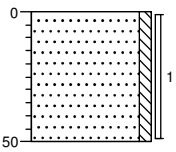
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 14

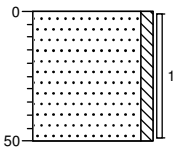
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 15

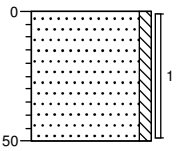
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 16

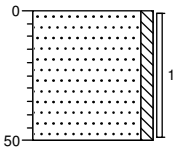
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 17

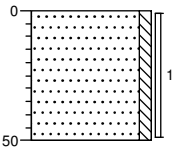
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 18

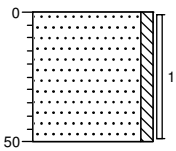
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 19

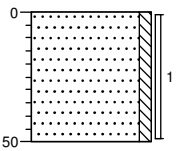
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 20

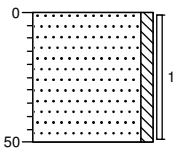
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 21

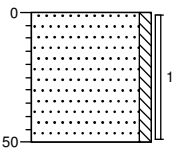
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 22

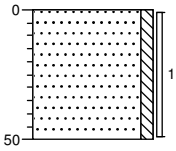
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 23

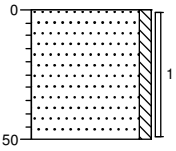
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 24

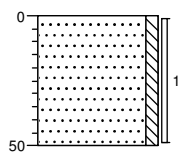
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 25

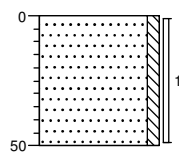
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 26

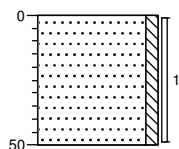
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 27

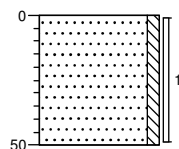
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 28

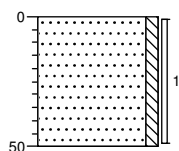
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 29

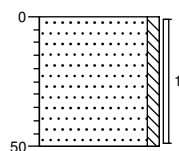
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 30

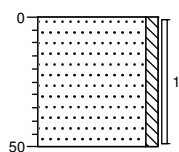
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 31

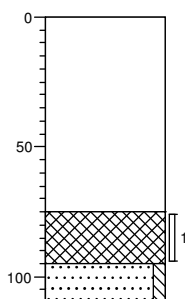
Datum: 28-11-2017



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs

Boring: 41

Datum: 28-11-2017



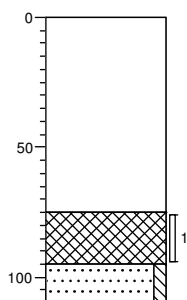
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 42

Datum: 28-11-2017



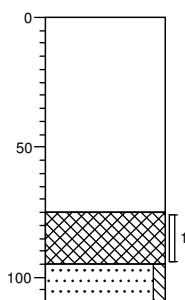
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 43

Datum: 28-11-2017



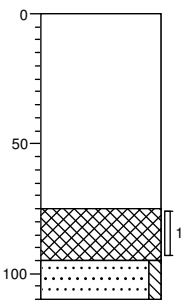
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 44

Datum: 28-11-2017



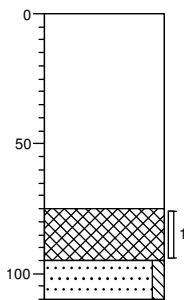
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 45

Datum: 28-11-2017



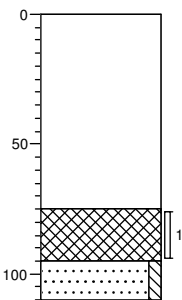
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 46

Datum: 28-11-2017



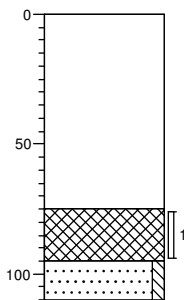
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 47

Datum: 28-11-2017



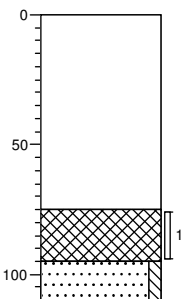
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 48

Datum: 28-11-2017



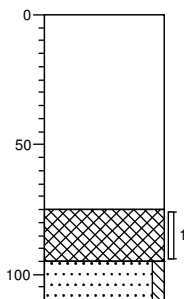
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 49

Datum: 28-11-2017



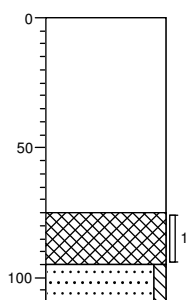
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 50

Datum: 28-11-2017

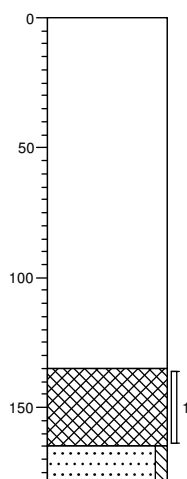


Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs

Boring: 51

Datum: 28-11-2017

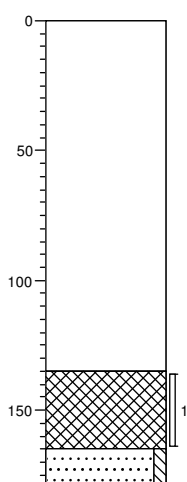


Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Boring: 52

Datum: 28-11-2017

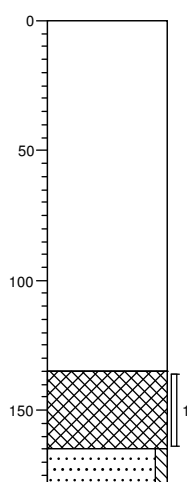


Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Boring: 53

Datum: 28-11-2017

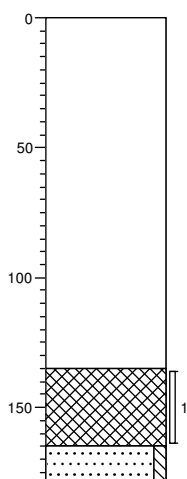


Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Boring: 54

Datum: 28-11-2017



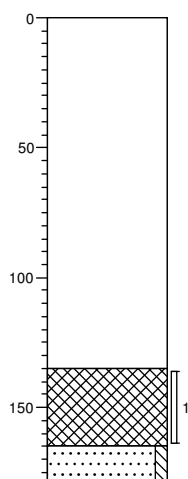
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Boring: 55

Datum: 28-11-2017



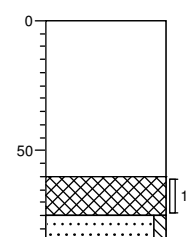
waterspiegel

Slib, bruinzwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

Boring: 56

Datum: 28-11-2017



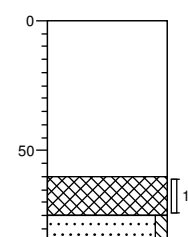
waterspiegel

Slib, zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 57

Datum: 28-11-2017



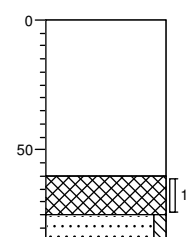
waterspiegel

Slib, zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 58

Datum: 28-11-2017



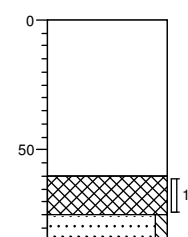
waterspiegel

Slib, zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 59

Datum: 28-11-2017



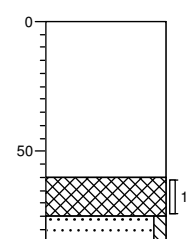
waterspiegel

Slib, zwartbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 60

Datum: 28-11-2017



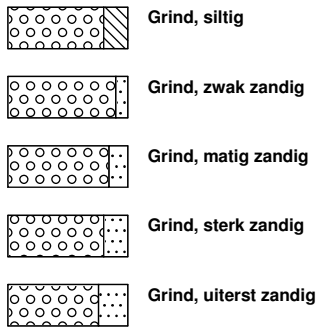
waterspiegel

Slib, zwartbruin

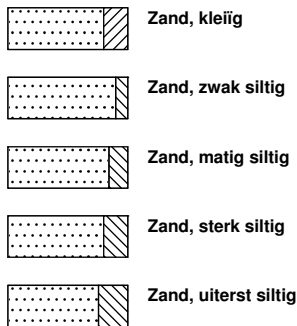
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Legenda (conform NEN 5104)

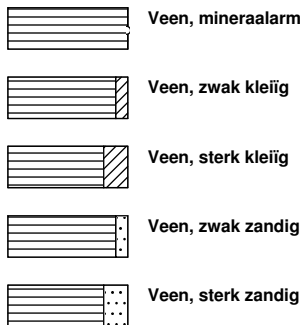
grind



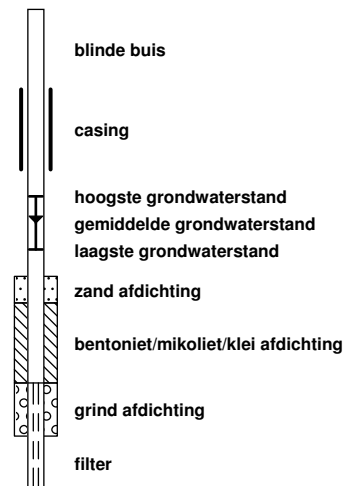
zand



veen



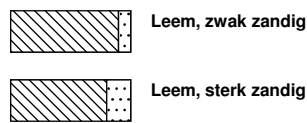
peilbuis



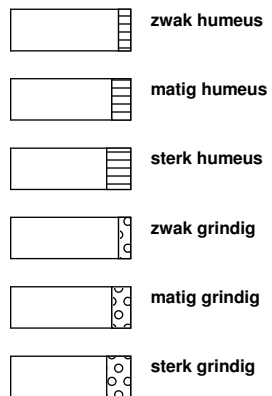
klei



leem



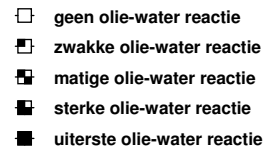
overige toevoegingen



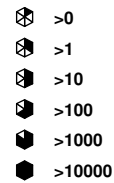
geur



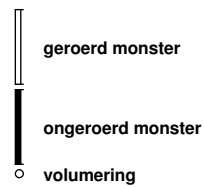
olie



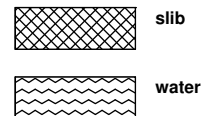
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : plan Buitenvaert te Schagerbrug
Projectnummer : 2017622

Project code: 721305
721317
723413

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

Uw kenmerk : 2017622-buiten
Ons kenmerk : Project 721305
Validatieref. : 721305_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UXDB-PMMU-JMDB-XTTM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 2017

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721305
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5554246 = sloot1 41 (75-95) 42 (75-95) 43 (75-95) 44 (75-95) 45 (75-95) 46 (75-95) 47 (75-95) 48 (75-95) 49 (75-95) 50 (75-95)

5554247 = sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/11/2017	28/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554246	5554247
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	53,6	66,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	3,1	2,8
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	96,9	97,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,73	0,48

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UXDB-PMU-JMDB-XTTM

Ref.: 721305_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721305
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5554246 = sloot1 41 (75-95) 42 (75-95) 43 (75-95) 44 (75-94) 45 (75-95) 46 (75-95) 47 (75-95) 48 (75-95) 49 (75-95) 50 (75-95)

5554247 = sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/11/2017	28/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554246	5554247
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,003
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,003
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,032
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,029
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,003

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UXDB-PMU-JMDB-XTTM

Ref.: 721305_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721305
Project omschrijving : 2017622-buiten
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721305
 Project omschrijving : 2017622-buiten
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw referentie : sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)

Monstercode : 5554247

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
4,4-DDD (p,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
aldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
dieldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
endrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
telodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
isodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloor:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
heptachloorepoxide (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
alfa-endosulfan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
alfa -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
beta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
gamma -HCH (lindaan):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
delta -HCH:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
chloordaan (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
chloordaan (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
pentachloorbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
hexachloorbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
hexachloorbutadien:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDE:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som c/t heptachloorepoxide:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som HCHs (4):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som chloordaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som penta/hexa chloorbenzenen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721305
 Project omschrijving : 2017622-buiten
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
5554246 sloot1 41 (75-95) 42 (75-95) 43 (75-95) 44 (75-94) 45 (75-95) 46 (75-95) 47 (75-95) 48 (75-95) 49 (75-95) 50 (75-95)	41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.94 0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.95 0.75-0.95	2567088AA 2567091AA 2567092AA 2567089AA 2567084AA 2567087AA 2567090AA 2567094AA 2567093AA 2567086AA
5554247 sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)	51 52 53 54 55 56 57 58 59 60	1.35-1.65 1.35-1.65 1.35-1.65 1.35-1.65 1.35-1.65 0.6-0.75 0.6-0.75 0.6-0.75 0.6-0.75 0.6-0.75	2567083AA 2567105AA 2567085AA 2567101AA 2567096AA 2567106AA 2567102AA 2567097AA 2567100AA 2567098AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 721305
Project omschrijving	: 2017622-buiten
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden in Waterbodem (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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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

Uw kenmerk : 2017622-buiten
Ons kenmerk : Project 721317
Validatieref. : 721317_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BKZC-MEKD-ESTH-BOPW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2017

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721317
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5554282 = bg1 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 5 (0-40)

5554283 = bg2 10 (0-40) 11 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50) 3 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-40)

5554284 = bg3 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/11/2017	27/11/2017	27/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554282	5554283	5554284
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,0	80,2	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	1,3	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	2,7	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	19	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BKZC-MEKD-ESTH-BOPW

Ref.: 721317_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721317
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5554285 = dam 8 (0-30)

5554286 = ogklei 1 (80-100) 2 (80-120) 3 (90-140)

5554287 = ogzand 1 (150-200) 10 (40-75) 11 (40-75) 12 (70-100) 2 (120-160) 3 (140-180) 4 (85-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/11/2017	27/11/2017	27/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Startdatum	:	29/11/2017	29/11/2017	29/11/2017
Monstercode	:	5554285	5554286	5554287
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,3	74,6	79,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,3	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	6,8	2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,16	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	68	35	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	28	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,50	0,12	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,82	0,20	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,71	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,75	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,34	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,7	0,66	0,41

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BKZC-MEKD-ESTH-BOPW

Ref.: 721317_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721317
Project omschrijving : 2017622-buiten
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.

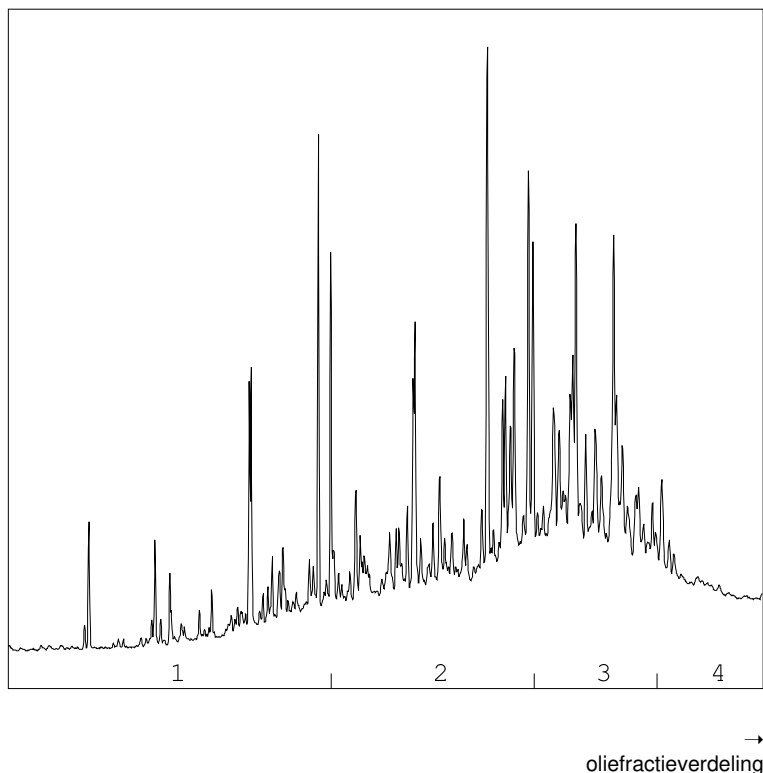
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5554285
Project omschrijving : 2017622-buiten
Uw referentie : dam 8 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 721317
 Project omschrijving : 2017622-buiten
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
5554282 bg1 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 5 (0-40)	1 12 13 14 15 21 22 23 24 5	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.4	2567466AA 2567309AA 2567180AA 2567175AA 2567181AA 2566764AA 2566765AA 2567169AA 2566767AA 2567379AA
5554283 bg2 10 (0-40) 11 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50) 3 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-40)	2 10 11 17 18 19 20 3 6 7	0-0.4 0-0.4 0-0.4 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.3 0-0.4	2567460AA 2567305AA 2567308AA 2567177AA 2567168AA 2568945AA 2566753AA 2567465AA 2567304AA 2567314AA
5554284 bg3 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-45)	25 26 27 28 29 30 31 4 9	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.45	2567511AA 2567517AA 2567518AA 2567520AA 2567524AA 2567525AA 2567523AA 2567369AA 2567444AA
5554285 dam 8 (0-30)	8	0-0.3	2567311AA
5554286 ogklei 1 (80-100) 2 (80-120) 3 (90-140)	1 2 3	0.8-1 0.8-1.2 0.9-1.4	2567463AA 2567459AA 2567457AA
5554287 ogzand 1 (150-200) 10 (40-75) 11 (40-75) 12 (70-100) 2 (120-160) 3 (140-180) 4 (85-130)	1 10 11 12 2 3 4	1.5-2 0.4-0.75 0.4-0.75 0.7-1 1.2-1.6 1.4-1.8 0.85-1.3	2567370AA 2567442AA 2567315AA 2567306AA 2567453AA 2567454AA 2567371AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 721317
Project omschrijving	: 2017622-buiten
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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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) (niet vluchtig)	: 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. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2017622-buiten
Ons kenmerk : Project 723413
Validatieref. : 723413_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MQDX-PXBI-NGCU-LFDW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 december 2017

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 723413
 Project omschrijving : 2017622-buiten
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5559816 = 1-1-1 1 (150-250)

5559817 = 2-1-1 2 (150-250)

5559818 = 3-1-1 3 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2017	05/12/2017	05/12/2017
Ontvangstdatum opdracht	06/12/2017	06/12/2017	06/12/2017
Startdatum	06/12/2017	06/12/2017	06/12/2017
Monstercode	5559816	5559817	5559818
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	5559816	5559817	5559818
S arseen (As) µg/l	17	44	13
S barium (Ba) µg/l	47	69	68
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	5,2	3,5	4,9
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	2,2	9,9	10
S nikkel (Ni) µg/l	5,2	9,5	6,7
S zink (Zn) µg/l	14	34	13

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	5559816	5559817	5559818
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	5559816	5559817	5559818
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	5559816	5559817	5559818
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	5559816	5559817	5559818
S tribroommethaan (bromofom) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 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 L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MQDX-PXBI-NGCU-LFDW

Ref.: 723413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 723413
 Project omschrijving : 2017622-buiten
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties
 5559819 = 4-1-1 4 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/12/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/12/2017
 Startdatum : 06/12/2017
 Monstercode : 5559819
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	58
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,7
S koper (Cu)	µg/l	2,9
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	30
S nikkel (Ni)	µg/l	5,3
S zink (Zn)	µg/l	34

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	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 (bromofom) 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 L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MQDX-PXBI-NGCU-LFDW

Ref.: 723413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 723413
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 723413
Project omschrijving : 2017622-buiten
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5559816	1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0297066YA
		1	1.5-2.5	0216074MM
5559817	2-1-1 2 (150-250)	2	1.5-2.5	0307255YA
		2	1.5-2.5	0214155MM
5559818	3-1-1 3 (150-250)	3	1.5-2.5	0307265YA
		3	1.5-2.5	0214161MM
5559819	4-1-1 4 (140-240)	4	1.4-2.4	0307269YA
		4	1.4-2.4	0214154MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 723413
Project omschrijving	: 2017622-buiten
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-, waterbodembodem- 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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2017622-buiten						
Certificaten	721317						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 6 december 2017 10:47			

Monsterreferentie	5554282						
Monsteromschrijving	bg1 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 5 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76	76.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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	0.07	0.07				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5554282:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	5554283							
Monsteromschrijving	bg2 10 (0-40) 11 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50) 3 (0-40) 6 (0-30) 7 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.2	80.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 50	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5554283: Voldoet aan Achtergrondwaarde								

Monsterreferentie		5554284						
Monsteromschrijving		bg3 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 45	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5554284:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	5554285							
Monsteromschrijving	dam 8 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.3	73.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	90	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	68	100	2.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	200	1.5 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.5	0.5					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	0.82	0.82					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.71	0.71					
chryseen	mg/kg ds	0.75	0.75					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.55					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	4.7	3.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5554285:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	5554286							
Monsteromschrijving	ogklei 1 (80-100) 2 (80-120) 3 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.6	74.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 34	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.0	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	50	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	52	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 74	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5554286:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	5554287							
Monsteromschrijving	ogzand 1 (150-200) 10 (40-75) 11 (40-75) 12 (70-100) 2 (120-160) 3 (140-180) 4 (85-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 5554287:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda

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

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2017622-buiten						
Certificaten	723413						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 13 december 2017 09:50			

Monsterreferentie	5559816						
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	17	1.7 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	47	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	5.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

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 (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5559816:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5559817						
Monsteromschrijving		2-1-1 2 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	44		1.3 T	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	69		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.5		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	9.9		2.0 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	34		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5559817:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		5559818						
Monsteromschrijving		3-1-1 3 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	13		1.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	68		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.9		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	10		2.0 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5559818:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5559819						
Monsteromschrijving		4-1-1 4 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	58		1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.9		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	30		6.0 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	34		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5559819:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 4.4 TOETSING WATERBODEM VOLGENS BOTOVA

Project	2017622-buiten						
Certificaten	721305						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 6 december 2017 10:49		

Monsterreferentie	5554246						
Monsteromschrijving	sloot1 41 (75-95) 42 (75-95) 43 (75-95) 44 (75-94) 45 (75-95) 46 (75-95) 47 (75-95) 48 (75-95) 49 (75-95) 50 (75-95)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 38	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	23	46	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	0.73	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0078	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.054	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5554246:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	5554247							
Monsteromschrijving	sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.035	WO	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	WO	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	IND	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.010	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.010	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.010	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.015	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.010	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.010	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	0.10	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5554247:

Klasse industrie

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2017622-buiten						
Certificaten	721305						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 6 december 2017 10:50			

Monsterreferentie	5554246						
Monsteromschrijving	sloot1 41 (75-95) 42 (75-95) 43 (75-95) 44 (75-94) 45 (75-95) 46 (75-95) 47 (75-95) 48 (75-95) 49 (75-95) 50 (75-95)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25	

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 38	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	46	0.0		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	------	----------------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.040
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.027
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08	0.112
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19	0.115
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.003
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1	0.016
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05	0.001
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.016
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.73	0.73			40	
--------------	----------	------	-------------	--	--	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018			1	
--------------	----------	-------	-------------------	--	--	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.392	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	1.160	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.147	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.148	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	1.174	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	0.098	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.010	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.020	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.930	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.012	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.031	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.002	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	0.0	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0052		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0052		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0052		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0078		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	0.211	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	0.020	4

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	6.22	V	20

Toetsoordeel monster 5554246:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie		5554247						
Monsteromschrijving		sloot2 51 (135-165) 52 (135-165) 53 (135-165) 54 (135-165) 55 (135-165) 56 (60-75) 57 (60-75) 58 (60-75) 59 (60-75) 60 (60-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	0.0		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.037				
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09	0.182				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.017				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.033				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.001				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.001				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.004				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.002				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.009				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.035			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.002	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.001	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.816	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	2.205	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.328	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.331	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	2.229	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	0.094	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.026	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.050	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	1.802	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.032	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0050		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.078	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.007	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.0050	0.0	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.010		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.010		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.010		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.015		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.010	0.460	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.010	0.052	4

Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	8.322	V	20

Toetsoordeel monster 5554247:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

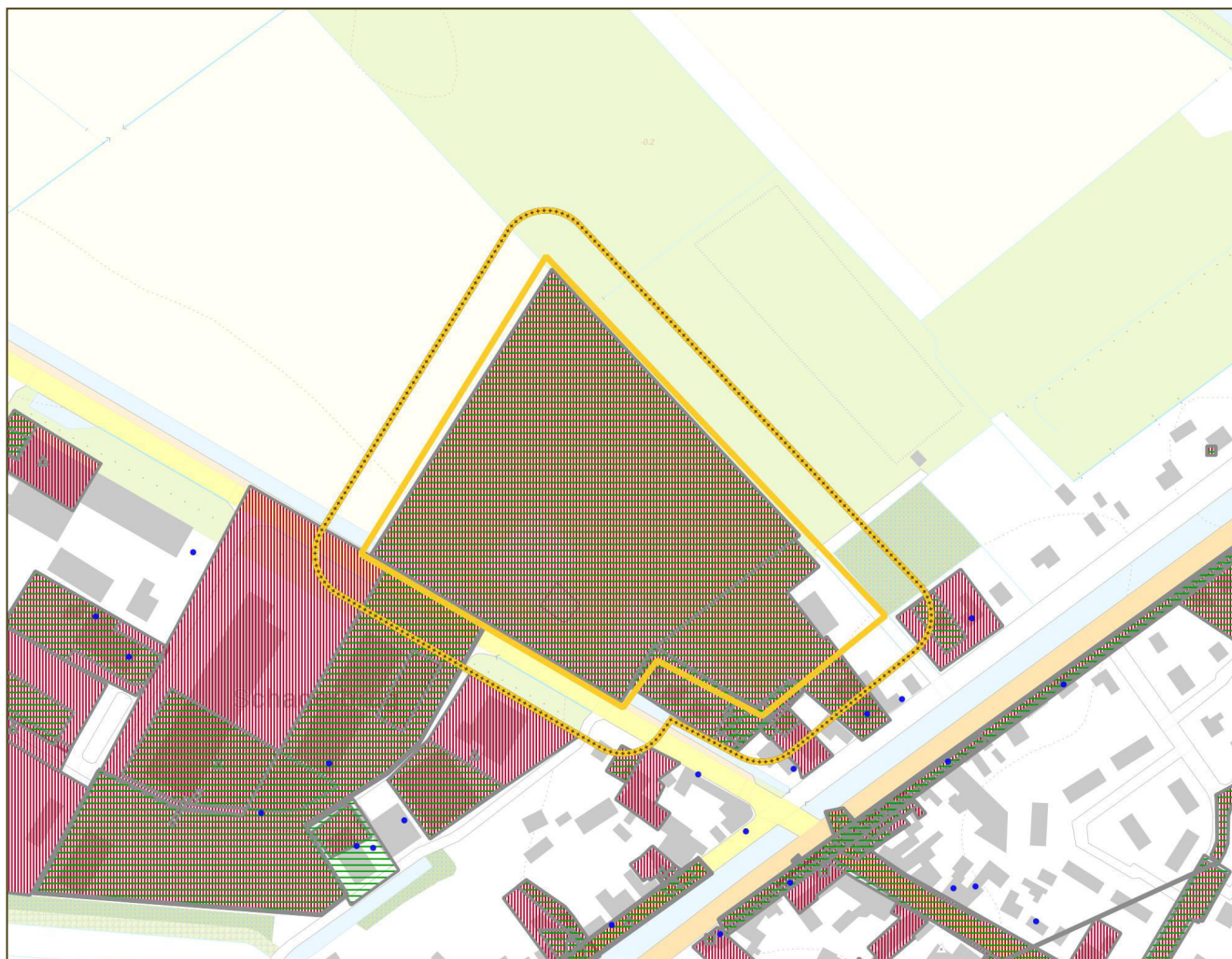
Legenda

V	Verspreidbaar
---	---------------

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Bodemrapportage

plan Buitenvaert te Schagerbrug



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 112538 Y 535339 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	15
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	16
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	19
Toelichting op de velden - bodemlocatie	20
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	21
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	22
Disclaimer	22
Contactinformatie	22

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Grote Sloot 359 (Schagerbrug)

Locatiecode	GN047602347
Naam locatie	Grote Sloot 359 (Schagerbrug)
Adres	Grote Sloot 359
Woonplaats	1751LD Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Onverdacht op basis preHO
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	-

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	01-02-2007
Auteur en kenmerk	2007334
Conclusie onderzoek	De onderzoeksconclusies kunt u vinden in het tabblad Opmerkingen. Deze kunt u lezen door op het tabblad Opmerkingen (links van dit conclusieveld) te klikken.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Asbest: afwezig Zintuiglijke waarnemingen: Lokaal baksteenpuin waargenomen Bovengrond: PAK, kwik, lood, zink, minerale olie > S Ondergrond: Geen verontreiniging Slootdemping: PAK, lood, zink, minerale olie > S Grondwater: Arseen, chroom, nikkel > S Conclusies rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de

	<i>voorgenomen transactie.</i>
SIKB-ID	0204763120090303135214858

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Schagerweg perceel C 1830 (Schagerbrug)

Locatiecode	GN047602348
Naam locatie	<i>Schagerweg perceel C 1830 (Schagerbrug)</i>
Adres	<i>Schagerweg</i>
Woonplaats	<i>1751CE Schagerbrug</i>
Gemeente	<i>Schagen (0441)</i>
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	<i>Onverdacht op basis preHO</i>
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	<i>Niet van toepassing</i>
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	<i>Geen belemmeringen ten aanzien van de bodemgesteldheid. Slechts in het grondwater lichte verontreinigingen met arseen en chroom geconstateerd.</i>

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740 1</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>01-02-2007</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2007333</i>
Conclusie onderzoek	<i>bg: geen verhogingen og: geen verhogingen gw: arseen en chroom > S dam (puinhoudend): minerale olie > S slib: geen verhogingen.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Conclusies rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen transactie.</i>
SIKB-ID	0204763820090303150214483

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

_ Industrierrein Schagerbrug (Schagerbrug)

Locatiecode	GN047602153
Naam locatie	_ Industrierrein Schagerbrug (Schagerbrug)
Adres	Nijverheidsweg 3
Woonplaats	1751HG Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Industrierrein Schagerbrug

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Verkennd Onderzoek 1
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Onbekend
Datum onderzoek	01-07-1992
Auteur en kenmerk	De Vries en van de Wiel 92.8042
Conclusie onderzoek	De onderzoeksconclusies kunt u vinden bij de Opmerkingen
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Vroeger hier en daar baggerspecie gebruikt als ophoging, oude ijsbaan.Lichte verhoging PCA+s en Cr
SIKB-ID	0204760020070216030234536

Rapportnaam	Verkennd Onderzoek 2
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Onbekend

Datum onderzoek	01-01-1993
Auteur en kenmerk	De Vries en van de Wiel 938371
Conclusie onderzoek	De onderzoeksconclusies kunt u vinden bij de Opmerkingen
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Bovengrond: Deellocatie A:lichte verontreiniging met PAKOndergrond: niet verontr.Deeloc B:Bovengr: Lichte verontr met EOX, Cr, NiOndergrond: niet verontr.Grondwater: licht verontr met fenolverb.Geen risico voor gezondheid.
SIKB-ID	0204760020070216030234537

Rapportnaam	_ Industrierrein Schagerbrug (Schagerbrug)
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Civieltechnisch
Datum onderzoek	11-02-2016
Auteur en kenmerk	
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	100441GN04760003019660337

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Grote Sloot 353-355(P. Ott) te Schagerbrug

Locatiecode	GN047602411
Naam locatie	Grote Sloot 353-355(P. Ott) te Schagerbrug
Adres	Grote Sloot 353 -355
Woonplaats	1751LD Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)
Code bevoegd gezag Wbb	NH047600121
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	registratie restverontreiniging, In het kader van de Wet bodembescherming is de achtergebleven verontreiniging na de sanering (restverontreiniging) geregistreerd in het BIS van de overheid, en daarnaast bij het Kadaster
Vervolg in ander kader	BSB-operatie/Bedrijvenregeling
Convenant	-
Conclusie kort	Sanering d.m.v. ongraving en aanbrengen duurzame afdeklaag. Er is over een oppervlakte van 136 m2, tot een diepte van 1,2 m -mv, 168 m3 met m.o., aromaten, PAK, zware metalen en overige organische stoffen verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgraving is aangevuld met 168 m3 schone grond. Saneringsdoelstelling is gehaald,. Geconcludeerd kan worden dan de

	sanering in voldoende mate is uitgevoerd. Een gedeelte van de verontreinigde grond is buiten de saneringslocatie gelaten, onebereikbaarheid met ontgravingstechnieken. Dit gedeelte is van een isolatielaag en monitoringsdrain voorzien. (BUSEVA MO, 24-3-2016)
Opmerkingen	nazorgverplichting = in stand houden leeflaag met geotextiel BSB-locatie, nr 32265, exitcode ENU (Ernstig, niet urgent, in 2000). In 2010 zijn weer VO en NO uitgevoerd waarbij ernstig lood werd aangetroffen. brief provincie 21 feb 2011, kenmerk 2011-9202: Grote Sloot 353-355 is een spoedlocatie ivm aanwezige loodverontreiniging in de bovengrond - mogelijk humane risico's door gebruik als wonen met tuin. 8 nov 2011 BUS melding ingediend voor volledige verwijdering van lood/zinkverontreiniging op het terrein --> 30 nov 2010 instemming provincie, kenmerk 2010-69685. meldingen onvoorzien: in oude slootbodem PAK >I en asbest in puinverharding (is afgevoerd) - verontreiniging met PAK wordt niet ontgraven maar afgedekt. brief provincie 13 juli 2011, kenmerk 2011-31605: instemmen met uitgevoerde sanering. wel nozorgverplichting (in stand houden leeflaag met geotextiel), registratie van restverontreiniging én melden bij grondverzet / wijziging gebruik VO en NO niet ingezien - daarom onduidelijk of alle HBB vermeldingen (voldoende) zijn onderzocht!! Besluit provincie BUS immobiel 22 december 2015, 744742/746835: er kan na 22 januari 2016 gestart worden met sanering. Rapport: AVBO Bodembelang 05 1002759-2 van 15-12-2015; locatiecode NH/0441/00426 Besluit provincie BUS mobiel 29 december 2015, 744757/747183: er kan na 22 januari 2016 gestart worden met de sanering. Rapport: AVBO Bodembelang 05 1002759-2 van 15-12-2015; locatiecode NH/0441/00427

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Soort Besluit	Kenmerk Besluit	Status
28-06-2011	beschikking BUS saneringsevaluatie	2011-31065	Definitief
24-05-2016	Instemmen uitgevoerde sanering	RUD16.185994	Definitief
24-05-2016	Instemmen uitgevoerde sanering	RUD16.185991	Definitief

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1938	1948	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1994	Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Onbekend	Onbekend	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1973	Heden	Onbekend
timmerfabriek	Onbekend	Onbekend	Onbekend
timmerwerkindustrie	1973	Heden	Onbekend
timmerwerkplaats	Onbekend	Onbekend	Onbekend
timmerwerkplaats	1973	Onbekend	Onbekend
verf- en verfwarendetailhandel	1973	Heden	Onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	[SCAN_VERSEON] VBO Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Onbekend
Datum onderzoek	15-12-2015
Auteur en kenmerk	Bodembelang 05 1002759-2
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]
SIKB-ID	020405ACP4700000000005429

Rapportnaam	[SCAN_VERSEON] VBO Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Onbekend
Datum onderzoek	15-12-2015
Auteur en kenmerk	Bodembelang 05 1002759-2
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]
SIKB-ID	020405ACP4700000000005431

Rapportnaam	VO Grote Sloot 353-355
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	28-06-2010
Auteur en kenmerk	De Vries en van de Wiel 10-8100-1043
Conclusie onderzoek	Plaatselijk lood > I en zink > T in de grond. Overige terrein grond maximaal > AW Grondwater: < S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	rapport niet ingezien - gegevens komen uit SE van maart 2011
SIKB-ID	100476000000000000026002

Rapportnaam	<i>NO Grote Sloot 353-355</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>01-10-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>De Vries en van de Wiel 10-8100-1084</i>
Conclusie onderzoek	<i>Afperking verontreiniging tot maximale waarde wonen 160 m2 tot een diepte van 1 meter verontreinigd met lood en zink > I Niet volledig afgeperkt aan kant Grote Sloot 351 Visueel geen asbest in puinlaag of grond waargenomen Ernstig geval, maar niet spoedeisend omdat er een 0,3 m dikke afdekking met een puinpad is. Bij toekomstig gebruik als wonen met tuin wel spoedeisend!</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>rapport niet ingezien - gegevens komen uit SE van maart 2011</i>
SIKB-ID	<i>100476000000000000026003</i>

Rapportnaam	<i>NBO Grote Sloot 353-355 Schagerbrug, bouwbedrijf P. Ott</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>14-10-2014</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 17273</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Doel: aangeven mate en omvang PAK-verontreiniging grond en grondwater voormalige slootbodem Gebruikte strategie: verdacht NTA 5755 Zintuiglijk: sterk slibhoudend, sporen baksteen, geen waarneming olie en asbestverdacht materiaal Grond: PAK > I; horizontaal en vertikaal afgeperkt. Omvang ca 130 m3 Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Grondwater: PAK > S Sanscrit: voor wonen met tuin leidt de verontreiniging niet tot onaanvaardbare risico's (humaan, ecologisch en verspreiding).</i>
SIKB-ID	<i>100441GN04760000389302867</i>

Rapportnaam	<i>SE Grote Sloot 353-355</i>
Soort onderzoek	<i>Sanerings evaluatie, Een evaluatie van de uitgevoerde bodemsanering</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>16-03-2011</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 17273-SE</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>betreft lood/zinkverontreiniging. 99 m3 grond > I afgevoerd. 130 m3 schone grond aangevoerd leeflaagsanering, nazorg bovenliggende puinverharding bleek asbest te</i>

	<i>bevatten - is gemeld en afgevoerd oude slootbodem aangetroffen - PAK > I. Dus geotextiel aangebracht en aanvulling geldt als leeflaag van > 1 m</i>
SIKB-ID	100476000000000000026001

Rapportnaam	<i>[SCAN_PNH] briefrapport Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug</i>
Soort onderzoek	<i>brf (briefrapport), Een verkorte rapportage van een bodemonderzoek in briefvorm</i>
Aanleiding	<i>Onbekend</i>
Datum onderzoek	<i>14-01-2011</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 17.273</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000003272

Rapportnaam	<i>NO Asbest in puinverharding Grote Sloot 353-355</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Vermoeden of melding verontreiniging</i>
Datum onderzoek	<i>31-01-2011</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 17273-asbest</i>
Conclusie onderzoek	<i>asbestverontreiniging in het puin tot boven de hergebruiksnorm in de sleuven in de grond geen asbest meer gezien en ook analytisch niet aangetoond. puinverharding wordt gezien als asbestweg en is in overleg met VROM-inspectie gesaneerd.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>rapport niet ingezien - gegevens komen uit SE van maart 2011</i>
SIKB-ID	100476000000000000026005

Rapportnaam	<i>[SCAN_VERSEON] BUSMEL IM Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug</i>
Soort onderzoek	<i>Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen</i>
Aanleiding	<i>Onbekend</i>
Datum onderzoek	<i>17-12-2015</i>
Auteur en kenmerk	<i>Bodembelang geen</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]</i>
SIKB-ID	020405ACP4700000000005428

Rapportnaam	[SCAN_VERSEON] BUSMEL MO Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Onbekend
Datum onderzoek	17-12-2015
Auteur en kenmerk	Bodembelang geen
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]
SIKB-ID	020405ACP4700000000005430

Rapportnaam	BUS melding Grote Sloot 353
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	08-11-2010
Auteur en kenmerk	De Vries en van de Wiel 2010-66697
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Sanering dmv volledige verwijdering. Over een oppervlakte van 160m2 wordt 80m3 met lood en zink verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Daarna wordt 80m3 schone grond aangevoerd om een isolatielaag te creëren. De isolatielaag wordt gerealiseerd door aanleg van bebouwing.
SIKB-ID	100441GN04760001380341352

Rapportnaam	[SCAN_PNH] BUSEVA IM Grote Sloot 353 -355 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Onbekend
Datum onderzoek	21-03-2011
Auteur en kenmerk	Grondslag BV 2011-16576
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	[VOORLOPIG RAPPORT]Dit rapport is voorlopig aangemaakt in december 2016 om een gescand document van de Provincie Noord-Holland beschikbaar te maken. De feitelijke invoer volgt later.De contour is automatisch aangemaakt als een driehoek binnen de locatie.]
SIKB-ID	020383ACP4600000000003271

Rapportnaam	Grote Sloot 353-355 Schagerbrug, bouwbedrijf P. Ott
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen

Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	24-03-2016
Auteur en kenmerk	Bodembelang GN047600035
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Voldoende gesaneerd, evaluatieverslagen BUS-mobiel en BUS-immobiel voor RUD16.185991 en RUD16.185994 zijn ingediend..
SIKB-ID	100441GN04760003597485267

Rapportnaam	BUSEVA MO Grote Sloot 353-355 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	24-03-2016
Auteur en kenmerk	Bodembelang geen
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	BUS melding uitgevoerd.
Opmerkingen onderzoek	Betreft BUSEVA mobiel: PB: Minerale olie, xylenen <AW Sanering d.m.v. ongraving en aanbrengen duurzame afdeklaag. Er is over een oppervlakte van 136 m2, tot een diepte van 1,2 m -mv, 168 m3 met m.o., aromaten, PAK, zware metalen en overige organische stoffen verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgraving is aangevuld met 168 m3 schone grond. H Saneringsdoelstelling is gehaald,. Geconcludeerd kan worden dat de sanering in voldoende mate is uitgevoerd. Een gedeelte van de verontreinigde grond is buiten de saneringslocatie gelaten, onebereikbaarheid met ontgravingstechnieken. Dit gedeelte is van een isolatielaag en monitoringsdrain voorzien. ==OPMERKINGEN== Voldoende gesaneerd, evaluatieverslagen BUS-mobiel en BUS-immobiel voor RUD16.185991 en RUD16.185994 zijn ingediend..
SIKB-ID	100441GN04760003610926328

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0476000281
Adres	Grote Sloot 355
Woonplaats	1751LD Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0476000751	Grote Sloot 355 1751LD Schagerbrug

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0476005089
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	Bouwbedrijf Ott, P
Adres	Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug
Oud adres	Grote Sloop 355
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	timmerwerkplaats/ potentieel verontreinigd (1)

Bedrijf-broncode	B0476010859
Soort bron	Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)
Bedrijfsnaam	Bouwbedrijf P. Ott
Adres	Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf/ potentieel verontreinigd (3)

Bedrijf-broncode	B0476004526
Soort bron	Inschrijving Kamer van Koophandel (KVK)
Bedrijfsnaam	J. Kuit
Adres	Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug
Oud adres	Groote Sloop E 183 Schagerbrug
Periode (van-tot)	1938-1948
Opmerking	
Activiteit/oordeel	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)/ potentieel spoedeisend verontreinigd (7)

Bedrijf-broncode	B0476011535
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	k Ott bouwbedrijf
Adres	Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-1994
Opmerking	
Activiteit/oordeel	brandstoftank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)

Bedrijf-broncode	B0476001396
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Ott bouwbedrijf, k

Adres	<i>Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug</i>
Oud adres	<i>Grote Sloop 355</i>
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-1994</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>brandstoftank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0476004885</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Ott, P.</i>
Adres	<i>Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug</i>
Oud adres	<i>Grote Sloop 355</i>
Periode (van-tot)	<i>1973-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>timmerwerkplaats/ potentieel verontreinigd (1)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0476011181</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>VOF P. Ott</i>
Adres	<i>Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>timmerfabriek/ potentieel ernstig verontreinigd (5)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0476010174</i>
Soort bron	<i>Vergunning plichtige activiteit Wet milieubeheer (WM)</i>
Bedrijfsnaam	<i>VOF P. Ott</i>
Adres	<i>Grote Sloop 355 1751LD Schagerbrug</i>
Oud adres	<i>Grote Sloop 355</i>
Periode (van-tot)	<i>1973-Heden</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>timmerwerkindustrie/ potentieel ernstig verontreinigd (5) verf- en verfwaredetailhandel/ potentieel verontreinigd (2) opslag van alifatische koolwaterstoffen/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Grote Sloot 365 A (Schagerbrug)

Locatiecode	GN047602167
Naam locatie	Grote Sloot 365 A (Schagerbrug)
Adres	Grote Sloot 365
Woonplaats	1751LD Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Grote Sloot365A

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Verkennd Onderzoek 1
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-08-1995
Auteur en kenmerk	De Vries en van de Wiel 95_8101-138
Conclusie onderzoek	De onderzoeksconclusies kunt u vinden bij de Opmerkingen
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	bovengr: licht verontr. (lood/kwik/pak)grondwater: licht verontr.(chroom/nikkel/lood/kwik/arseen/xylenen/ fenol-index).
SIKB-ID	0204760020070216030234611

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Schagerweg 22 te Schagerbrug

Locatiecode	GN044102200
Naam locatie	Schagerweg 22 te Schagerbrug
Adres	Schagerweg 22
Woonplaats	1751DA Schagerbrug
Gemeente	Schagen (0441)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Geen belemmering (VO, 24-03-2014)

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Heden	

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Schagerweg 22 te Schagerbrug
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	24-03-2014
Auteur en kenmerk	Geo- en milieutechniek 750409
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: geen bijzonderheden BG: Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB >AW OG: Hg, Pb, Zn, PCB >AW GW: Zn, xylenen, naftaleen >S Geen belemmering
SIKB-ID	100441GN04410033971104280

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

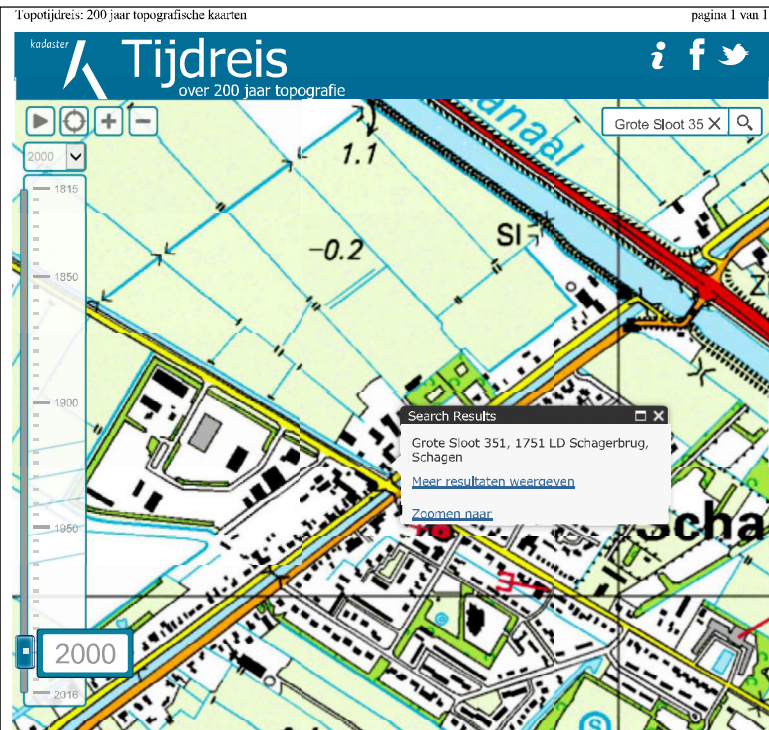
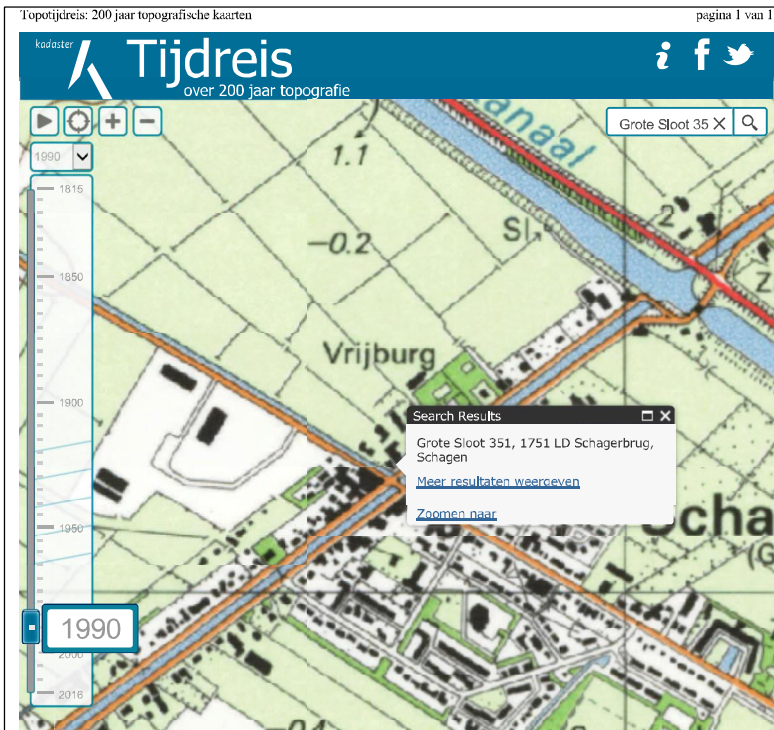
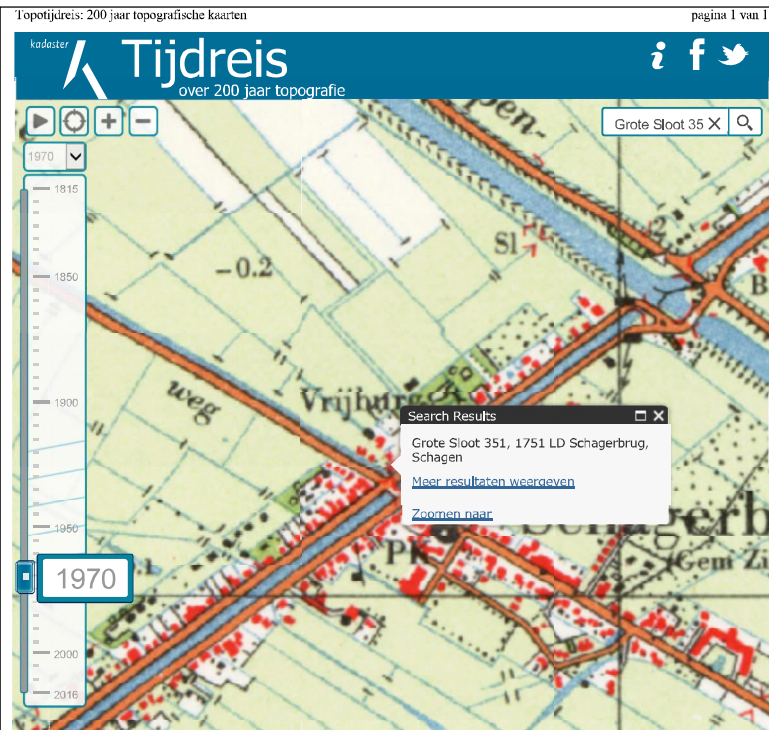
HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@rudnhn.nl
2. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord, Dampden 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@rudnhn.nl



BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE



BIJLAGE 7 VELDWERKOPDRACHT MONSTERNEMINGSFORMULIER WATERBODEM

**Veldwerkopdracht
 monsternemingsformulier waterbodem, VKB PROTOCOL 2003**

Projectgegevens

Projectnummer	2017622
Locatie, gemeente	plan Buitenvaert te Schagerbrug, Schagen
Opdrachtgever naam	Buitenvaert BV
adres	Zuiderkoggeweg 19 / Postbus 50
plaats	1607 MV Hem / 1606 ZH Venhuizen
tel.	0228-545025
Doel onderzoek	☒ overige beheertaken (alle doelen anders dan voorgenomen baggerwerkzaamheden)
Onderzoeksstrategie NEN 5720	☒ normale onderzoeksinspanning ☐ overig water, lintvormig
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	H. Marschanden
Verantwoordelijke projectleider	Mw. Drs. P. Pijnenburg
Uitvoeringsdatum veldonderzoek	28-11-2017
Laboratorium	Eurofins Omegam

Locatiegegevens / monsternameplan

Toegankelijkheid locatie	goed.
Lengte te bemonsteren sloten	550 m
Waterdiepte sloot	0,6 - 1,5 m.
Stromingsrichting water	divers.
Inmeet methode boringen	Meetlijn methode
Meetnauwkeurigheid	o 10 m op basis van omgevingskenmerken in onbebouwd, o 5 m op basis van omgevingskenmerken in bebouwd gebied, o 5 m bij normale ontvangst met een GPS zonder correctiesignaal, o 2-3 cm in het verticale vlak en 2 cm in het horizontale vlak met digitale plaatsbepalingsapparatuur (rtk-GPS). Bij onvoldoende ontvangst voor het horizontale vlak is de positiebepaling normaal gesproken wel op 1,0 meter nauwkeurig.
Boorplan op tekening	☒ ja/nee
Aantal vakken	2; 'breed' en 'smal' water
Aantal monsters per vak	10
Samenvoegen monsters in veld	nee
Te bemonsteren laag	slib.
Verwachte laagdikte / bemonsteringsdiepte	



Aandachtspunten

Verwachting NGE's	ja/nee
Verwachting vluchtige stoffen	ja/nee, als ja → steekbussen
Verwachting asbest	ja/nee, als ja → emmers
KLIC-melding noodzakelijk	ja/nee
Andere bronnen verontreiniging	ja/nee

Te gebruiken materialen

checklist VKB-protocol 2003	Voor milieuhygiënische veldwerkzaamheden gebruikt de veldwerker één of meer van de volgende apparaten, materialen en hulpmiddelen: - o Geschikte monsternemingsapparatuur (steekguts/zuigerboor/multi-sampler); - o Koelbox; - o Voor het doel geschikte spatel; - o Voor het doel geschikte monsterpot; - o Zandliniaal; - o Monstergoot; - o Folie; - o Portable koolwaterstofmonitor (ACTA-meter); - o PID-meter; - o Mantelbuizen; - o Boorstelling; - o Foto toestel; - o Plattegrond van de locatie; - o Kunststof (wegwerp)handschoenen; - o Voor het doel geschikte emmers; - o Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit; Bij het inmeten van boorpunten en peilen van de ligging van de waterbodem gebruikt de veldwerker één of meer van de volgende apparaten, materialen en hulpmiddelen: - o Peilhengel/peilstok met voet; - o Peilstok zonder voet/meetbaak/gesloten buis; - o stokemmer / Veenhapper (alleen voor asbestonderzoek); - o Stekende bemonsteringsapparatuur geschikt voor het nemen van ongeroerde monsters; - o Meetlint; o apparatuur schoon
Alle benodigde materialen in het veld aanwezig?	☒ ja ☐ nee

veldwerkopdracht ingevuld en akkoord voor uitvoer	Datum en handtekening veldwerker 28-11-2017 <i>H. M. M. M. M.</i>
---	---

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	3. uur na zonsopgang / 4. uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bodemvreemde materialen	ja / nee
asbestverdachte materialen	ja / nee
Maaiveld	
Bebouwing	
Beschoeiing	
Overige aandachtspunten	ja / nee

Checklist

foto's	ja / nee
kaart	ja / nee

Locatiegegevens op basis van inspectie locatie

Kan het werk worden uitgevoerd volgens veldwerkopdracht	ja / nee
Indien nee, contact met projectleider	
beschrijving afwijkingen en nieuwe indeling	

Resultaten overige veldwerkzaamheden

plaats van elke boring aangeven op een kaart	
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	Zie boorstaten
overgang slib – vaste bodem (dikte sliblaag in profielbeschrijving)	Zie boorstaten
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	Zie certificaten laboratorium

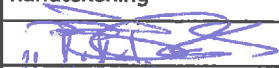
Overige monsternemingsgegevens

	Monsternameplan (in te vullen door opsteller)	Monsternameformulier (in te vullen door monsternemer)
Aantal vakken	2; 'breed' en 'smal' water	
Aantal monsters per vak	10	
Apparatuur	zuigerboor Ø 5cm	zuigerboor Ø 5cm afwijkend: Ø cm/m
Overdracht veldwerkresultaten	Standaard veldcomputer	standaard/afwijkend:
Monstercodering	standaard	standaard/afwijkend:
Monsterverpakking	potten	conform plan/ anders:
Monsteropslag	gekoeld	gekoeld/
Monstertransport	gekoeld	gekoeld/
Monsters aanleveren aan:	laboratorium Eurofins Omegam binnen 24 u.	laboratorium Omegam/Eurofins binnen 24 u.

Bijzonderheden

--	--

Toets uitvoering

afwijkingen van VKB-protocol 2003	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:		
	naam	handtekening	datum
Opsteller monsternameplan	P. Pijnenburg		14-11-2017
Veldwerker	H. Mommshanden		28-11-2017
Projectleider	P. Pijnenburg		29-11-2017