

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KONINGSPADE 30

te HOOGWOUD

Opdrachtgever: HzA Stedebouw & landschap b.v.

Rapportnummer: 2024603

Projectleider: mw. drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL ZWAAG
tel: 0229-246787
www.landview.nl

19 december 2024

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 BODEMONDERZOEK	6
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	6
3.4 TOETSINGSKADER	7
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	10
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	11
4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE > 20 MM	12
5. AANVULLEND BODEMONDERZOEK	12
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
7. SLOTOPMERKINGEN	14
8. REFERENTIES.....	15

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning en bestemmingswijziging is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Koningspade 30 te Hoogwoud, gemeente Opmeer.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

Mengmonster **mm3** van de bovengrond valt op basis van zink, som PAK en minerale olie in de klasse Industrie. Het gehalte aan som PAK overschrijdt de (voormalige) tussenwaarde. In het aanvullend onderzoek wordt in monster **22-2** de interventiewaarde voor som PAK overschreden. Grondmonster 23-1 valt op basis van som PAK in de klasse Wonen. De overige (meng)monsters van de boven- en ondergrond vallen in de klasse Landbouw/natuur.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 is een matige verhoging van arseen en een lichte verhoging van barium gemeten. In het grondwatermonster uit peilbuis 2 zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd. Ter plaatse van boring 22 wordt echter de interventiewaarde voor som PAK overschreden.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal (delen > 20 mm) aangetroffen. In de bodem is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, maar wel puin aangetroffen wat als asbestverdacht wordt aangemerkt. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om cijfermatig 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 wordt door Landview BV echter momenteel niet mogelijk geacht, aangezien ter plaatse grotendeels een gesloten verharding (asfalt en beton) aanwezig is. Contactmogelijkheden met de bodem hieronder zijn momenteel niet aanwezig.

Aangezien bij boring 22 de interventiewaarde voor som PAK wordt overschreden, bestaan er aldaar mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Aan het bevoegd gezag kan worden gevraagd een uitspraak te doen of de verontreinigingssituatie voldoende vastligt en of er sprake is van een spoedeisende sanering. Eventuele werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag, bijvoorbeeld middels een melding "graven in bodem met een kwaliteit boven interventiewaarde".

Bij graafwerkzaamheden op de overige delen van 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. Indien verontreinigde grond aanwezig is, moet bij uitvoering van graafwerkzaamheden gewerkt worden conform de wettelijke voorschriften, welke zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

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 HzA Stedebouw & landschap b.v. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Koningspade 30 te Hoogwoud, gemeente Opmeer.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode november 2024, conform de offerte van 31 oktober 2024. 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 diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

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

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

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

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

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 staan de resultaten van het aanvullend onderzoek. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in oktober-november 2024 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 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 bestemmingswijziging.

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

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Opmeer, sectie V, nummer 67 (gedeeltelijk)
Oppervlakte totaal	: circa 7500 m ²
Gebruik verleden	: agrarisch bedrijf
Gebruik heden	: wonen en industrie functie (paardenhouderij)
Gebruik toekomst	: wonen en (zorg)dagbesteding

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD 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
Bodem informatie BIS	website OD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD 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	
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, OD NHN	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in lintbebouwing te midden van tuin- en akkerbouwgebied.

Op de locatie bevindt zich een woning met diverse opstallen voor een paardenhouderij. Het woonhuis dateert, volgens de BAG viewer van Het Kadaster, uit 1981 en het achterliggende pand uit 1994.

Er is nieuwbouw van stallen voorzien en herindeling van diverse voorzieningen.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone B/T/O 2 (wonen voor 1980). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "wonen" verwacht kan worden.

De gemiddelden van PFOA en PFOS zijn lager dan de provinciale achtergrondwaarden vastgesteld, maar boven de bepalingsgrens. Het gemiddelde van PFOA leidt tot een beperking bij het toepassen van grond in een oppervlaktewaterlichaam.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Uit het advies op het bestemmingsplan van de OD NHN blijkt, dat in 1993 door Oranjewoud op de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. In de grond zijn bijmengingen met puin aangetroffen en de bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met lood, PAK en EOX. De ondergrond is niet onderzocht. In het grondwater is een sterke verontreiniging met chroom gemeten (zie bijlage 5).

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

Het Westfries Archief heeft alleen gegevens over bouwvergunningen beschikbaar.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn in puin houdende (boven)grond regelmatig verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden.

De locatie en de directe omgeving is in het verleden langdurig in gebruik geweest voor fruitteelt, waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon enigszins gewijzigd is. Uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat binnen de onderzoeklocatie twee sloten hebben gelegen.

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 gering. Het is niet de verwachting dat er meer dan 50 mg/kg ds asbest in de grond aanwezig is.

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 0,4 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging 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 voormalig waddenlandschap met geulen, krekens en kwelders. In de geulen en krekens is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, waar verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puin houdende (boven)grond. Daarnaast kunnen er in zowel de grond als het grondwater verhogingen met organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) verwacht worden.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een verdachte locatie met een oppervlakte van 7500 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie onderstaande werkzaamheden 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.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 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 grondwatermonsters uit de peilbuizen worden genomen.

Tabel 3: werkzaamheden

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	17	Aantal analyses bovengrond	3
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	4	Aantal analyses ondergrond	2
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monsternamen	2	Aantal analyses grondwater	2

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door 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 grond wordt aanvullend onderzocht op OCB's.

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 de (meng)monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en of 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. Het grondwater wordt aanvullend onderzocht op OCB's.

De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter ($\mu\text{g/l}$). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Indeling van de mate van verontreiniging van grond en grondwater vindt plaats op basis van de Omgevingswet. Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de kwaliteitseisen uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage B) en het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa). De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

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

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

De kwaliteitseis Landbouw/natuur van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. 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 risico's voor de gezondheid.

De ernst van een verontreiniging is, conform de oude 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. Met ingang van de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is het omvangscriterium komen te vervallen.

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 en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 18 november 2024 door de heren J. van Baar en F. Borst. Tijdens het veldwerk bleek het deel van het terrein rondom de bestaande opstallen (woning met stallen en rijhal) verhard te zijn met asfalt en of beton. Hieronder bevindt zich granulaat. Achter de huidige rijhal staat een container met daarin dieselvaten opgeslagen.

Verdeeld over de onbebouwde delen van het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 5 grondboringen tot de grondwaterstand en 16 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 2 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst. Eén van deze peilbuizen is bij de container met dieselvaten geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,7 m -mv bestaat overwegend uit kleiig tot zwak siltig zand. In diverse boringen zijn plantenresten aangetroffen; dit betreft vermoedelijk de voormalige sloten. Wegens de aanwezige gesloten verharding bleek het niet mogelijk te zijn om boringen in raaien te verrichten.

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. In niet genoemde boringen of lagen zijn geen bijzonderheden waargenomen. In de voormalige sloten is geen afwijkend bodemmateriaal aangetroffen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	1,30 - 1,80	Zand	matig plantenresten houdend
02	2,40	0,00 - 0,20	Zand	resten wortels
		0,20 - 0,70	Zand	resten hout
03	1,70	0,70 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak plantenresten houdend
		1,50 - 1,70	Zand	sterk plantenresten houdend
04	1,70	0,30 - 0,40	Klei	resten baksteen
		1,20 - 1,70	Zand	zwak plantenresten houdend
06	1,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
07	0,60	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, resten metselpuin
		0,50 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, resten metselpuin, Gestuit op 60 cm
08	0,35	0,00 - 0,35	Zand	zwak puingranulaat houdend, Daarna gestuit
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
19	0,40	0,25 - 0,40	Zand	Gestuit op 40 cm, puin laag
20	1,00	0,50 - 1,00	Zand	matig schelphoudend
21	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig metselpuinhoudend
		0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
22	0,50	0,30 - 0,50	Klei	resten baksteen, sterk metselpuinhoudend, resten puin
23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, resten metselpuin

Vlabbij boring 19 is op het maaiveld een stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen met een gewicht van 26 gram, wat meegenomen is voor analyse. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Bijmenging met baksteen wordt als niet asbestverdacht aangemerkt, maar bijmenging met andere puinsoorten wel. Aangezien de boringen met puin zich bij de bestaande bebouwing met rondom gesloten verharding bevinden, is het momenteel niet mogelijk om alhier asbestonderzoek conform NEN 5707 te verrichten.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform onderstaande tabel. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de textuurverschillen en bijmenging.

Tabel 4.2: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,35) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm2	0,00 - 0,60	01 (0,00 - 0,30) 05 (0,15 - 0,60) 09 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm3	0,00 - 0,50	04 (0,30 - 0,40) 21 (0,25 - 0,50) 22 (0,30 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm4	0,70 - 2,20	02 (0,70 - 1,20) 02 (1,70 - 2,20) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,80 - 1,20) 04 (1,20 - 1,70)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm5	0,50 - 1,80	01 (1,30 - 1,80) 05 (0,60 - 1,10) 06 (0,90 - 1,40) 18 (0,55 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
plaat	0,00 - 0,05	Asb.01 (0,00 - 0,05)	AS3000 : Asbest verzamelmonster NEN5898 < 1kg

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 en 2 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is 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 (zwellklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 25 november 2024 door de heer J. van Baar uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Gws (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,7 – 2,7	0,95	6,82	3410	30,59	geen
2	1,4 – 2,4	0,57	7,02	1000	12,24	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, alhoewel de soortelijke geleiding van de peilbuizen onderling sterk verschilt.

De tijdens de bemonstering gemeten grondwaterstanden zijn hoger dan ingeschat tijdens de veldwerkzaamheden. Hierdoor staan de filters niet conform NEN. Omdat verder geen noemenswaardige bijzonderheden zijn geconstateerd, wordt dit niet als kritische afwijking beschouwd. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 23) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en of de lutumfractie van de (meng)monsters 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.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
mm1	08 (0,00 - 0,35), 06 (0,00 - 0,40), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	Zink [Zn], PAK 10 VROM	-	-	-	-
mm2	01 (0,00 - 0,30), 05 (0,15 - 0,60), 09 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
mm3	04 (0,30 - 0,40), 23 (0,00 - 0,50), 22 (0,30 - 0,50), 21 (0,25 - 0,50)	Nikkel [Ni], Kwik [Hg], Lood [Pb], DDD (som)	Minerale olie C10 - C40, Zink [Zn], PAK 10 VROM	-	-	-
mm4	02 (0,70 - 1,20), 02 (1,70 - 2,20), 03 (1,00 - 1,50), 04 (0,80 - 1,20), 04 (1,20 - 1,70)	-	-	-	-	-
mm5	01 (1,30 - 1,80), 05 (0,60 - 1,10), 06 (0,90 - 1,40), 18 (0,55 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Tabel 4.5: analysemonsters conclusietabel

Analyse-monster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbod) (T.130)
mm1	08 (0,00 - 0,35), 06 (0,00 - 0,40), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
mm2	01 (0,00 - 0,30), 05 (0,15 - 0,60), 09 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
mm3	04 (0,30 - 0,40), 23 (0,00 - 0,50), 22 (0,30 - 0,50), 21 (0,25 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
mm4	02 (0,70 - 1,20), 02 (1,70 - 2,20), 03 (1,00 - 1,50), 04 (0,80 - 1,20), 04 (1,20 - 1,70)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
mm5	01 (1,30 - 1,80), 05 (0,60 - 1,10), 06 (0,90 - 1,40), 18 (0,55 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Mengmonster **mm3** van de bovengrond valt op basis van zink, som PAK en minerale olie in de klasse Industrie. Het gehalte aan som PAK overschrijdt de (voormalige) tussenwaarde. De overige mengmonsters van de boven- en ondergrond vallen in de klasse Landbouw/natuur.

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.

Tabel 4.6: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	1,70 - 2,70	Arseen (0,56) Barium (0,1)	-
02	1,40 - 2,40	-	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie van arseen de (voormalige) tussenwaarde en de concentratie van barium de streefwaarde.

In het grondwatermonster uit peilbuis 2 zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE > 20 MM

Van het aangetroffen plaatmateriaal, stukken groter dan 20 mm, is door het laboratorium 1 verzamelmonster onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten van het monster staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 4.7: Materiaal (grove fractie) op maaiveld

Analyse-monster	Locatie	Totaal massa asbest (serpentijs + 10x amfibool)	Soort
plaat	Bij boring 19	3.300 mg	Cement, vlakke plaat; chrysotiel 10-15%; hecht gebonden

Nabij boring 19 is een gewogen concentratie van ongeveer 5 mg/kg d.s. aan asbest in de grove fractie (delen > 20 mm) op het maaiveld aangetroffen (voor berekening zie bijlage 7).

5. AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Gezien de analyseresultaten van mengmonster mm3 van de bovengrond is in een 2e fase een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Aangezien het gehalte aan som PAK in dit mengmonster de halve som van de (voormalige) achtergrond- en interventiewaarde overschrijdt, bestaat formeel een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. Alvorens een nader onderzoek wordt ingesteld, worden in eerste instantie enkelvoudige grondmonsters onderzocht voor het verkrijgen van een beeld over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen. Daarnaast kan meer zekerheid over mogelijke actuele risico's voor de volksgezondheid en eventuele gebruiksbeperkingen worden verkregen.

Voor het verder nagaan van actuele risico's voor de volksgezondheid en de inschatting van de omvang van de verontreinigingen zijn 4 enkelvoudige monsters geanalyseerd op de gehalten aan PAK.

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

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel

Analyse-monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
04-2	04 (0,30 - 0,40)	-	-	-	-	-
21-2	21 (0,25 - 0,50)	-	-	-	-	-
22-2	22 (0,30 - 0,50)	-	-	-	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM
23-1	23 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Tabel 5.2: Analysemonsters-conclusietabel

Analyse-monster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbod) (T.130)
04-2	04 (0,30 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
21-2	21 (0,25 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
22-2	22 (0,30 - 0,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
23-1	23 (0,00 - 0,50)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde

In grondmonster **22-2** overschrijdt het gehalte aan som PAK de interventiewaarde.

Grondmonster 23-1 valt op basis van som PAK in de klasse Wonen.

De overige enkelvoudige monsters vallen in de klasse Landbouw/natuur.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Mengmonster **mm3** van de bovengrond valt op basis van zink, som PAK en minerale olie in de klasse Industrie. Het gehalte aan som PAK overschrijdt de (voormalige) tussenwaarde. In het aanvullend onderzoek wordt in monster **22-2** de interventiewaarde voor som PAK overschreden. Grondmonster 23-1 valt op basis van som PAK in de klasse Wonen. De overige (meng)monsters van de boven- en ondergrond vallen in de klasse Landbouw/natuur.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 is een matige verhoging van arseen en een lichte verhoging van barium gemeten.

In het grondwatermonster uit peilbuis 2 zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd. Ter plaatse van boring 22 wordt echter de interventiewaarde voor som PAK overschreden.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen en PAK in de grond kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puin houdende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Aangezien de gemeten gehalten van geen enkele organische parameter de halve som van de (voormalige) streef- en interventiewaarde overschrijdt, heeft een eventuele overschatting als gevolg van een verhoogde troebelheid geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet noodzakelijk.

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 wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld asbesthoudend plaatmateriaal (delen > 20 mm) aangetroffen. In de bodem is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, maar wel puin aangetroffen wat als asbestverdacht wordt aangemerkt. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om cijfermatig 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 wordt door Landview BV echter momenteel niet mogelijk geacht, aangezien ter plaatse grotendeels een gesloten verharding (asfalt en beton) aanwezig is. Contactmogelijkheden met de bodem hieronder zijn momenteel niet aanwezig.

Aangezien bij boring 22 de interventiewaarde voor som PAK wordt overschreden, bestaan er aldaar mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Aan het bevoegd gezag kan worden gevraagd een uitspraak te doen of de verontreinigingssituatie voldoende vastligt en of er sprake is van een spoedeisende sanering. Eventuele werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag, bijvoorbeeld middels een melding "graven in bodem met een kwaliteit boven interventiewaarde".

Bij graafwerkzaamheden op de overige delen van 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. Indien verontreinigde grond aanwezig is, moet bij uitvoering van graafwerkzaamheden gewerkt worden conform de wettelijke voorschriften, welke zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

Naar de toepassingsmogelijkheden van het aanwezige asfalt en het onderliggende granulaat is geen onderzoek uitgevoerd.

7. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodem- of asbestonderzoek 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 bodem- en asbestonderzoek 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 profielbeschrijvingen van de boringen zijn volgens NEN-EN-ISO 14688 gedaan. In sommige situaties levert dit een andere classificatie op dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Bij het opstellen van bestekken en andere voorbereidingen van civieltechnische werkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden en kan aanvullend onderzoek door middel van bijvoorbeeld zeefproeven nodig zijn.

De toetsingen van de monsters worden vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van de formele vaststelling hiervan door Rijkswaterstaat. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

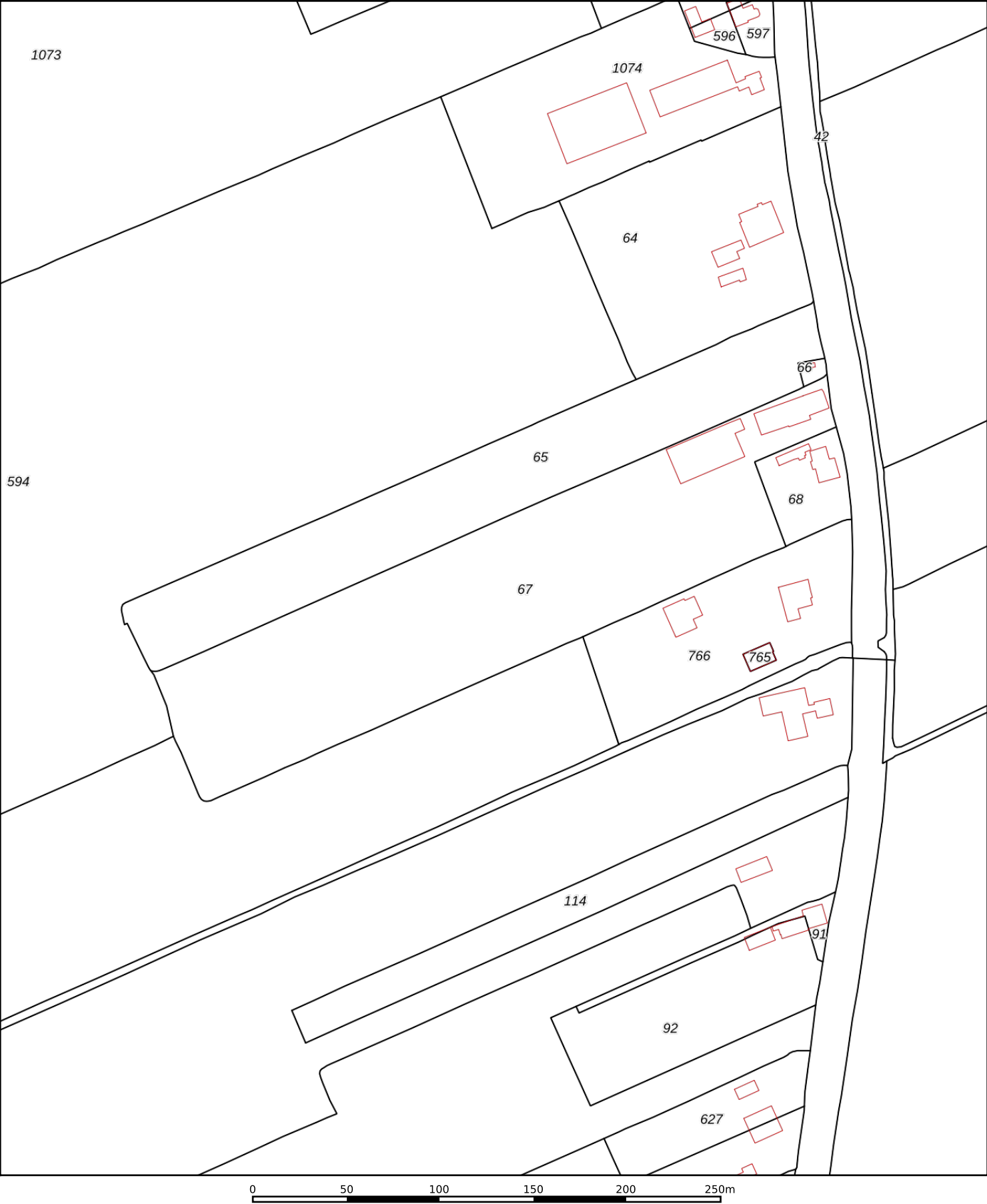
De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

8. REFERENTIES

- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Omgevingswet.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec.* LievenseCSO, projectcode 15M1207, november 2020.
- * *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2700

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Opmeer

V

67

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.

kadaster



kadaster



Topotijdreis



2023

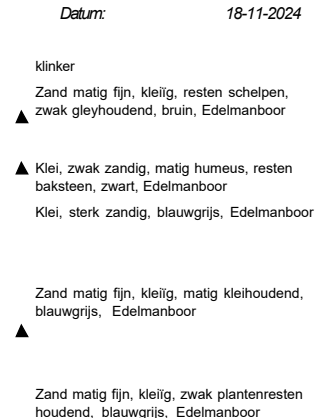
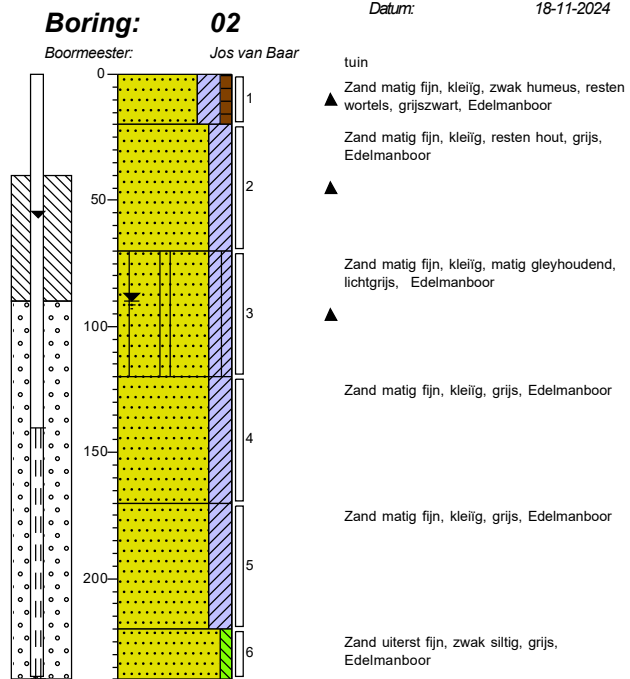


0.4 km

TOP25 Powered by Esri

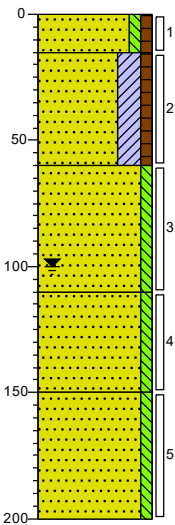
The site plan shows a parking area with 30 numbered points. Points 1-14 are marked with circles, and points 15-30 are marked with dots. The plan includes several buildings: a large building labeled '28' in red, a smaller building labeled '29' in red, and a building labeled '30' in red. A 'container met opslag diesel' is located near point 1. The area is bounded by 'Koningsspade' on the right. A hatched area is labeled 'gesloten verharding met (deels) puingranulaat'. A small rectangular area is labeled 'asb1'. A small rectangular area is labeled '13'. A small rectangular area is labeled '14'. A small rectangular area is labeled '15'. A small rectangular area is labeled '16'. A small rectangular area is labeled '17'. A small rectangular area is labeled '18'. A small rectangular area is labeled '19'. A small rectangular area is labeled '20'. A small rectangular area is labeled '21'. A small rectangular area is labeled '22'. A small rectangular area is labeled '23'. A small rectangular area is labeled '24'. A small rectangular area is labeled '25'. A small rectangular area is labeled '26'. A small rectangular area is labeled '27'. A small rectangular area is labeled '28'. A small rectangular area is labeled '29'. A small rectangular area is labeled '30'.

Legenda		Getekend door: PP	Koningspade 30 te Hoogwoud		Schaal:
♂	NEN-peilbuis	Datum: 27-11-2024			1:1000 (A4)
•	Boring tot GWS.	 Landview Bodemonderzoek	Bijlage: 2	Projectnummer: 2024603	 Noord
◦	Boring tot 0,5 m				
◦	Asbest op mv				
≈	Water				
		De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag		Datum veldwerk: 18-11-2024	
				Boormeester: J. van Baar/F. Borst	



Boring: 05
Boormeester: F. Borst

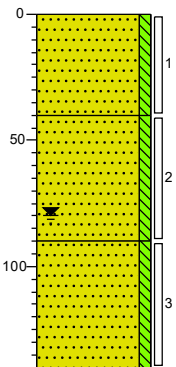
Datum: 18-11-2024



erf
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 06
Boormeester: F. Borst

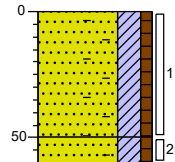
Datum: 18-11-2024



erf
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 07
Boormeester: Jos van Baar

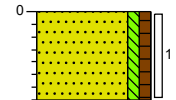
Datum: 18-11-2024



beton
Zand matig fijn, kleilig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten metselpuin, matig kleihoudend, grijszwart, Edelmanboor
Zand matig fijn, kleilig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten metselpuin, grijszwart, Edelmanboor, Gestuit op 60 cm

Boring: 08
Boormeester: F. Borst

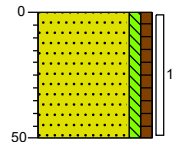
Datum: 18-11-2024



erf
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puingranulaat houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Daarna gestuit

Boring: 09
Boormeester: F. Borst

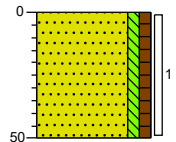
Datum: 18-11-2024



gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10
Boormeester: F. Borst

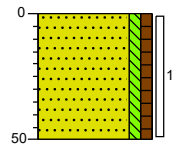
Datum: 18-11-2024



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

Boring: 11
Boormeester: F. Borst

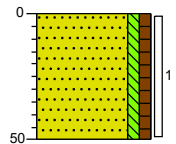
Datum: 18-11-2024



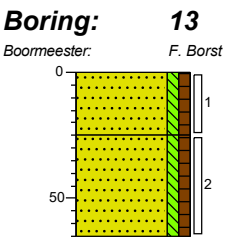
erf
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12
Boormeester: F. Borst

Datum: 18-11-2024



gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

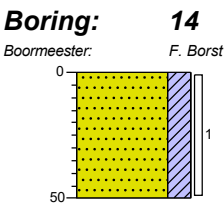


Datum: 18-11-2024

erf

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

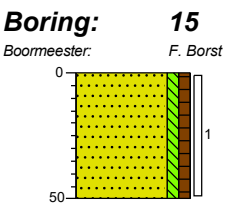
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker blauwgrijs, Edelmanboor



Datum: 18-11-2024

erf

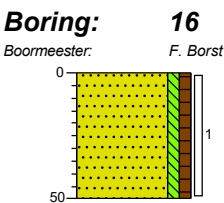
Zand matig fijn, kleiig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor



Datum: 18-11-2024

erf

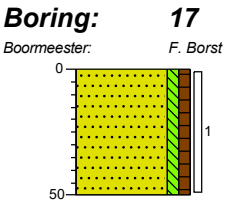
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor



Datum: 18-11-2024

erf

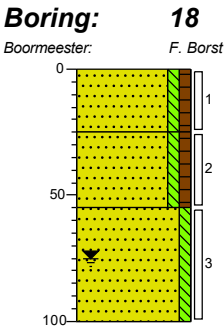
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor



Datum: 18-11-2024

erf

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



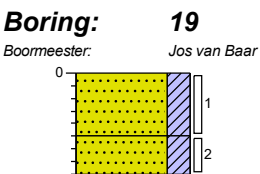
Datum: 18-11-2024

erf

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor

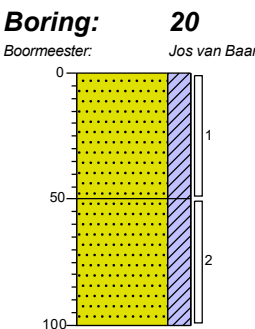


Datum: 18-11-2024

braak

Zand zeer fijn, kleiig, bruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiig, grijs, Edelmanboor, Gestuit op 40 cm, puin laag

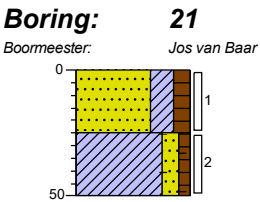


Datum: 18-11-2024

braak

Zand zeer fijn, kleiig, bruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiig, matig schelphoudend, grijs, Edelmanboor

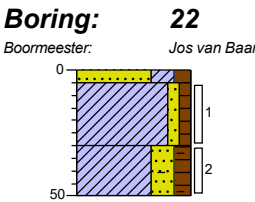


Datum: 18-11-2024

tuin

Zand uiterst fijn, kleiig, matig humeus, resten kiezel, matig metselpuinhoudend, zwart, Edelmanboor

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijszwart, Edelmanboor



Datum: 18-11-2024

tuin

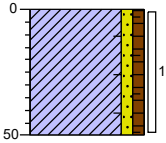
Zand matig fijn, kleiig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten kiezel, grijszwart, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, sterk metselpuinhoudend, resten puin, zwart, Edelmanboor

Boring: 23
Boormeester: Jos van Baar

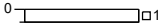
Datum: 18-11-2024



gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten
baksteen, resten metselpuin, grijszwart,
Edelmanboor

Boring: Asb.01

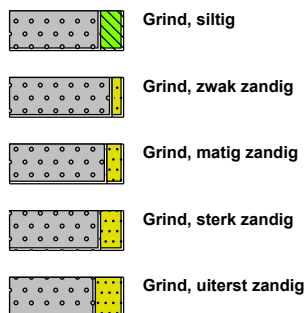
Datum: 18-11-2024



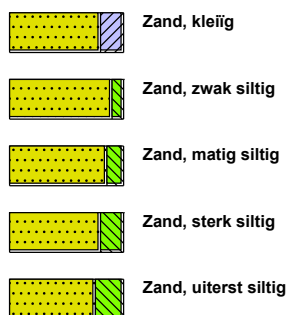
Volledig asbestverdacht materiaal, 1 stukje
plaat, 26 gram, H.

Legenda (conform NEN 5104)

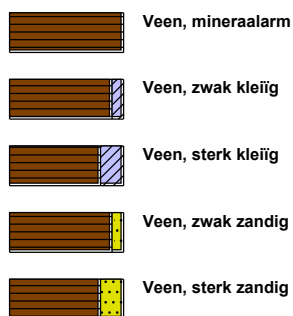
grind



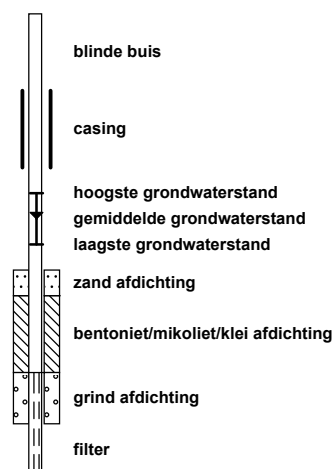
zand



veen



peilbuis



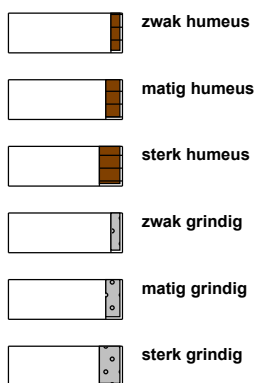
klei



leem



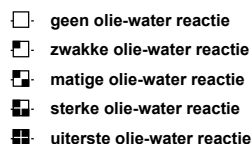
overige toevoegingen



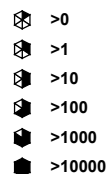
geur



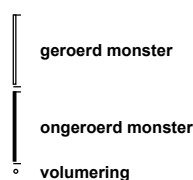
olie



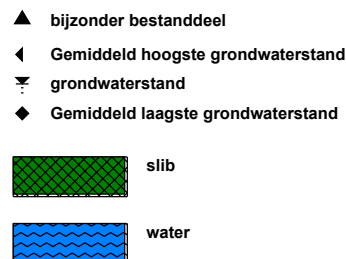
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Koningspade 30 te Hoogwoud
Projectnummer : 2024603

Project code: 1835773
1835774
1839643
1849490

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2024603-pade30
Ons kenmerk : Project 1835773
Validatieref. : 1835773 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: QRDW-ZRJX-GKBE-YVNX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835773
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8520205 = mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)
 8520206 = mm2 01 (0-30) 05 (15-60) 09 (0-50) 16 (0-50)
 8520207 = mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/11/2024	18/11/2024	18/11/2024
Ontvangstdatum opdracht	19/11/2024	19/11/2024	19/11/2024
Startdatum	19/11/2024	19/11/2024	19/11/2024
Monstercode	8520205	8520206	8520207
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	72,4	79,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,7	4,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	8,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	84	34

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,37	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835773
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8520205 = mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)
 8520206 = mm2 01 (0-30) 05 (15-60) 09 (0-50) 16 (0-50)
 8520207 = mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/11/2024	18/11/2024	18/11/2024
Ontvangstdatum opdracht	19/11/2024	19/11/2024	19/11/2024
Startdatum	19/11/2024	19/11/2024	19/11/2024
Monstercode	8520205	8520206	8520207
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,012
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,004	0,020
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,006
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,027
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,015
S som DDE	mg/kg ds	0,002	0,005	0,021
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,033
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,008	0,069
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,016	0,018	0,079
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018	0,020	0,081

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835773
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8520208 = mm4 02 (70-120) 02 (170-220) 03 (100-150) 04 (80-120) 04 (120-170)

8520209 = mm5 01 (130-180) 05 (60-110) 06 (90-140) 18 (55-100) 20 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/11/2024	18/11/2024
Ontvangstdatum opdracht :	19/11/2024	19/11/2024
Startdatum :	19/11/2024	19/11/2024
Monstercode :	8520208	8520209
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,6	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3	2,2

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	3,3	< 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	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	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	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835773
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8520208 = mm4 02 (70-120) 02 (170-220) 03 (100-150) 04 (80-120) 04 (120-170)

8520209 = mm5 01 (130-180) 05 (60-110) 06 (90-140) 18 (55-100) 20 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/11/2024	18/11/2024
Ontvangstdatum opdracht :	19/11/2024	19/11/2024
Startdatum :	19/11/2024	19/11/2024
Monstercode :	8520208	8520209
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835773
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

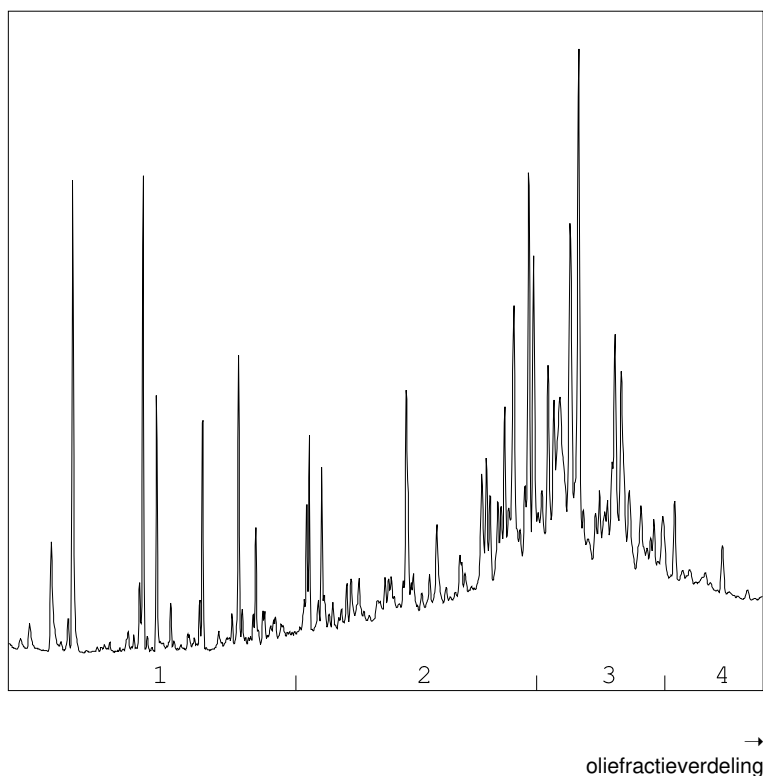
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8520205
Uw project : 2024603-pade30
omschrijving
Uw referentie : mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

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

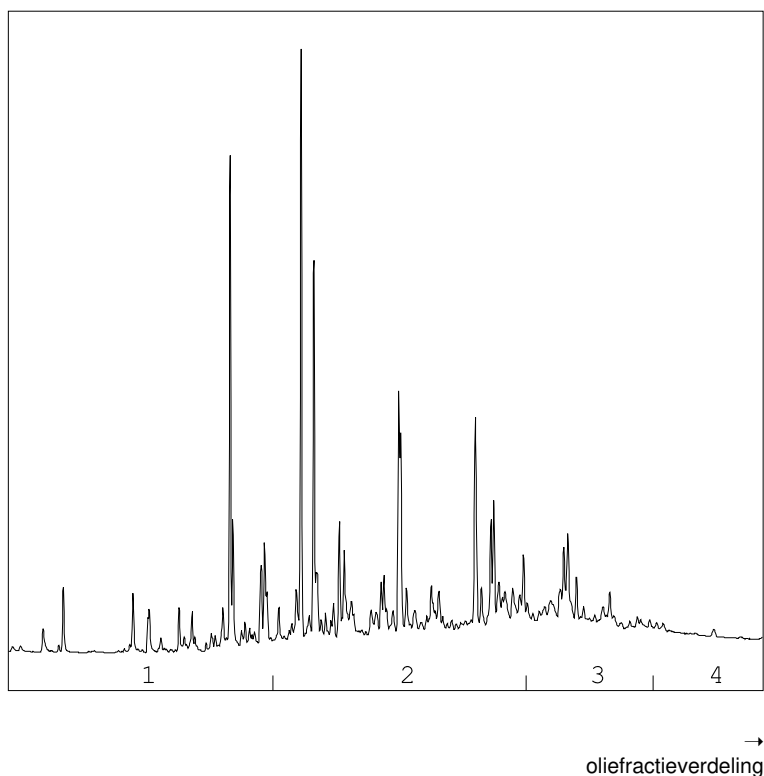
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8520207
Uw project : 2024603-pade30
omschrijving
Uw referentie : mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 130 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

Projectcode : 1835773
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8520205	mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)	08	0-0.35	4665360AA
		06	0-0.4	4665356AA
		12	0-0.5	4665363AA
		14	0-0.5	4665359AA
8520206	mm2 01 (0-30) 05 (15-60) 09 (0-50) 16 (0-50)	01	0-0.3	4665278AA
		05	0.15-0.6	4665352AA
		09	0-0.5	4665354AA
		16	0-0.5	4665235AA
8520207	mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)	04	0.3-0.4	4665331AA
		23	0-0.5	4665330AA
		22	0.3-0.5	4665337AA
		21	0.25-0.5	4665332AA
8520208	mm4 02 (70-120) 02 (170-220) 03 (100-150) 04 (80-120) 04 (120-170)	02	0.7-1.2	4665283AA
		02	1.7-2.2	4665288AA
		03	1-1.5	4665287AA
		04	0.8-1.2	4665333AA
		04	1.2-1.7	4665336AA
8520209	mm5 01 (130-180) 05 (60-110) 06 (90-140) 18 (55-100) 20 (50-100)	01	1.3-1.8	4665279AA
		05	0.6-1.1	4665348AA
		06	0.9-1.4	4665365AA
		18	0.55-1	4665239AA
		20	0.5-1	4665344AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1835773
Uw project omschrijving	: 2024603-pade30
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden 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 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	: Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2024603-pade30
Ons kenmerk : Project 1835774
Validatieref. : 1835774_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MDJF-FYAV-PNYI-AWPM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835774
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monstercode : 8520210
Uw referentie : plaat Asb.01 (0-5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2024

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.K.
Datum geanalyseerd : 19-11-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 26,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26,4 g
 Percentage droogrest : **98,51** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	26,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	3300,0	0,0
Totaal	26,4				1	3300,0	0,0
						Ondergrens	2640
						Bovengrens	3960

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3300	0,0	3300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3300	0,0	

Totaal massa asbest: 3300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835774
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835774
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8520210	plaat Asb.01 (0-5)	Asb.01	0-0.05	0344847AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1835774
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden Grond (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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2024603-pade30
Ons kenmerk : Project 1839643
Validatieref. : 1839643_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XMTU-IREM-JTNY-NTQF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839643
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8531784 = 01-1-1 01 (170-270)

8531785 = 02-1-1 02 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2024	25/11/2024
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2024	26/11/2024
Startdatum :	26/11/2024	26/11/2024
Monstercode :	8531784	8531785
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	38	8,1
S barium (Ba)	µg/l	110	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,9	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	2,7
S nikkel (Ni)	µg/l	6,2	< 3
S zink (Zn)	µg/l	29	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839643
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8531784 = 01-1-1 01 (170-270)

8531785 = 02-1-1 02 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2024	25/11/2024
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2024	26/11/2024
Startdatum :	26/11/2024	26/11/2024
Monstercode :	8531784	8531785
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1839643
Uw project omschrijving	:	2024603-pade30
Opdrachtgever	:	Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839643
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8531784	01-1-1 01 (170-270)	01	1.7-2.7	0446566MM
		01	1.7-2.7	5900000105
		01	1.7-2.7	0357628HH
8531785	02-1-1 02 (140-240)	02	1.4-2.4	0446567MM
		02	1.4-2.4	5900000112
		02	1.4-2.4	5050001497

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1839643
Uw project omschrijving	: 2024603-pade30
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2024603-pade30
Ons kenmerk : Project 1849490
Validatieref. : 1849490_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OUOD-ANUU-QYZP-IAWL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 december 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1849490
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

8561391 = 04-2 04 (30-40)

8561392 = 21-2 21 (25-50)

8561393 = 22-2 22 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/11/2024	18/11/2024	18/11/2024
Ontvangstdatum opdracht :	12/12/2024	12/12/2024	12/12/2024
Startdatum :	12/12/2024	12/12/2024	12/12/2024
Monstercode :	8561391	8561392	8561393
Uw 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 %	72,0	73,8	78,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	6,6	3,9	4,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,21
S fenantreen mg/kg ds	0,11	0,08	69
S antraceen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	22
S fluoranteen mg/kg ds	0,26	0,20	78
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,10	0,09	28
S chryseen mg/kg ds	0,15	0,12	27
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,08	0,08	14
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,12	0,11	20
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,07	0,08	8,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,07	0,07	8,0
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	0,90	270

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1849490
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties
 8561394 = 23-1 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 12/12/2024
 Startdatum : 12/12/2024
 Monstercode : 8561394
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,26
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,55
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,20
S chryseen	mg/kg ds	0,31
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,20
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1849490
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1849490
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 04-2 04 (30-40)
Monstercode : 8561391

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 21-2 21 (25-50)
Monstercode : 8561392

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 22-2 22 (30-50)
Monstercode : 8561393

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 23-1 23 (0-50)
Monstercode : 8561394

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1849490
 Uw project omschrijving : 2024603-pade30
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8561391	04-2 04 (30-40)	04	0.3-0.4	4665331AA
8561392	21-2 21 (25-50)	21	0.25-0.5	4665332AA
8561393	22-2 22 (30-50)	22	0.3-0.5	4665337AA
8561394	23-1 23 (0-50)	23	0-0.5	4665330AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1849490
Uw project omschrijving : 2024603-pade30
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden Grond (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.

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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2024603-pade30						
Certificaten	1835773						
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem						
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0			Toetsdatum: 26 November 2024 09:11			

Monsterreferentie	8520205						
Monsteromschrijving	mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3.7	25

Droogrest

droge stof	%	72.4	72.4	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	74	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.29	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	15	-	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	19	27	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	84	170	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	73	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1
antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0073	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0015				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0030				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0025	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0051	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.024	-	0.4		
Toetsoordeel monster 8520205:							
Klasse landbouw/natuur							

Monsterreferentie	8520206						
Monsteromschrijving	mm2 01 (0-30) 05 (15-60) 09 (0-50) 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.2	79.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 43	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	16	-	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	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	72	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
antraceen	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	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
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	0.004	0.015				
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				
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	0.005	0.017	-	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	0.018	0.067	-	0.4		
Toetsoordeel monster 8520206:							
Klasse landbouw/natuur							

Monsterreferentie	8520207							
Monsteromschrijving	mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	33	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	0.42	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	160	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	290	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	310	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	4.7	4.7					
antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	5.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.9	2.9					
chryseen	mg/kg ds	2.9	2.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.96					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	24	24	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0071				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.02	0.048				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.027	0.064				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.015	0.036	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.021	0.049	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.033	0.079	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0050	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.079	0.19	-	0.4		
Toetsoordeel monster 8520207:							
Klasse industrie							

Monsterreferentie		8520208						
Monsteromschrijving		mm4 02 (70-120) 02 (170-220) 03 (100-150) 04 (80-120) 04 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.6	69.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	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	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
antraceen	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	6.8	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	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		
Toetsoordeel monster 8520208:				Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie	8520209							
Monsteromschrijving	mm5 01 (130-180) 05 (60-110) 06 (90-140) 18 (55-100) 20 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.5	80.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	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	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
antraceen	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	6.8	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	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.075	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8520209:	Klasse landbouw/natuur
-------------------------------	------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2024603-pade30						
Certificaten	1849490						
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem						
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0			Toetsdatum: 19 December 2024 08:57			

Monsterreferentie		8561391					
Monsteromschrijving		04-2 04 (30-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	72	72.0	@			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1				
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	6.8	40
Toetsoordeel monster 8561391:				Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie		8561392					
Monsteromschrijving		21-2 21 (25-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	73.8	73.8	@			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.9	-	1.5	6.8	40
Toetsoordeel monster 8561392:				Klasse landbouw/natuur			

Monsterreferentie		8561393					
Monsteromschrijving		22-2 22 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	78	78.0	@			

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21
fenantreen	mg/kg ds	69	69
antraceen	mg/kg ds	22	22
fluoranteen	mg/kg ds	78	78
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	28	28
chryseen	mg/kg ds	27	27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20	20
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8	8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	270	270	SV	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 8561393:	Klasse sterk verontreinigd
-------------------------------	----------------------------

Monsterreferentie	8561394						
Monsteromschrijving	23-1 23 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.26	0.26
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 8561394:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
SV	Sterk verontreinigd
WO	Wonen

Project	2024603-pade30						
Certificaten	1835773						
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)						
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0				Toetsdatum: 26 November 2024 09:12		

Monsterreferentie	8520205						
Monsteromschrijving	mm1 06 (0-40) 08 (0-35) 12 (0-50) 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3.7	25

Droogrest

droge stof	%	72.4	72.4	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	23	74	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.29	-	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	15	-	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	27	-	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	84	170	-	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	73	-	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1
antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	-	40
--------------	----------	-----	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0073	-	1
--------------	----------	-------	----------	---	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0015		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0030		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0025	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0051	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.024	@	

Toetsoordeel monster 8520205:

Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	8520206							
Monsteromschrijving	mm2 01 (0-30) 05 (15-60) 09 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.2	79.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 43	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-		13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	16	-		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	16	24	-		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	34	72	-		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-		5000		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
antraceen	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	-		40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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		
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	0.004	0.015		
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	-	0.32
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	-	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	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	1.2
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		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.017	-	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	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.067	@	

Toetsoordeel monster 8520206:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	8520207							
Monsteromschrijving	mm3 04 (30-40) 21 (25-50) 22 (30-50) 23 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.45	-		13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	15	-		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	19	33	-		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	0.42	-		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	110	160	-		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	37	-		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	150	290	-		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	310	-		5000		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	4.7	4.7					
antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
fluoranteen	mg/kg ds	5.6	5.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.9	2.9					
chryseen	mg/kg ds	2.9	2.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.96					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	24	24	-		40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-		1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0071		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.029		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.02	0.048		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.014		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.027	0.064		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.015	0.036	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.021	0.049	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.033	0.079	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0050	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.079	0.19	@	

Toetsoordeel monster 8520207:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	8520208							
Monsteromschrijving	mm4 02 (70-120) 02 (170-220) 03 (100-150) 04 (80-120) 04 (120-170)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.6	69.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-		13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	10	-		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	26	-		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	21	47	-		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-		5000		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
antraceen	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	-		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	-		1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	@	

Toetsoordeel monster 8520208:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	8520209							
Monsteromschrijving	mm5 01 (130-180) 05 (60-110) 06 (90-140) 18 (55-100) 20 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.5	80.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-		13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-		5000		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
antraceen	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	-		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	-		1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0050		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.075	@	

Toetsoordeel monster 8520209:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	2024603-pade30						
Certificaten	1849490						
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)						
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0			Toetsdatum: 19 December 2024 08:58			

Monsterreferentie	8561391						
Monsteromschrijving	04-2 04 (30-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus				
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10	
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25	
Droogrest				
droge stof	%	72	72.0	@

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)			
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties			
som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0 - 40

Toetsoordeel monster 8561391:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	8561392						
Monsteromschrijving	21-2 21 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus				
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10	
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25	
Droogrest				
droge stof	%	73.8	73.8	@

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)			
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties			
som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.9 - 40

Toetsoordeel monster 8561392:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	8561393						
Monsteromschrijving	22-2 22 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus				
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10	
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25	
Droogrest				
droge stof	%	78	78.0	@

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21
fenantreen	mg/kg ds	69	69
antraceen	mg/kg ds	22	22
fluoranteen	mg/kg ds	78	78
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	28	28
chryseen	mg/kg ds	27	27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20	20
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8	8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	270	270	>I	40
--------------	----------	-----	------------	----	----

Toetsoordeel monster 8561393:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	8561394						
Monsteromschrijving	23-1 23 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.26	0.26
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	-	40
--------------	----------	-----	------------	---	----

Toetsoordeel monster 8561394:	Voldoet aan Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>I	> Interventiewaarde
-	<=Interventiewaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2024603-pade30						
Certificaten	1839643						
Toetsing	T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0			Toetsdatum: 4 December 2024 11:46			

Monsterreferentie	8531784						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	38	1.1 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.9	-	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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	29	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

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

Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS

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 (vinylchlori	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
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2
Toetsoordeel monster 8531784: Overschrijding Tussenwaarde						

Monsterreferentie		8531785						
Monsteromschrijving		02-1-1 02 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	8.1	-	10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 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	2.7	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
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 xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
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 (vinylchlori	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		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8531785:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Verzonden 1 november 2023

Onderwerp:

Koningspade 30 te Hoogwoud
Advies bestemmingsplan t.b.v. vestiging
gebruiksgerichte paardenhouderij

Datum advies:

31 oktober 2023

Samenvatting advies bestemmingsplan	
Bodem	Bodemonderzoek uitvoeren omdat er geen betrouwbare uitspraak kan worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit.
Externe veiligheid	Tekst in toelichting en aanmeldingsnotitie is akkoord.
Natuur	• De AERIUS-berekeningen van zowel de aanleg-, de gebruiksfase als de referentiesituatie dienen nader onderbouwd, aangevuld en aangepast te worden. • De quickscan en de vervolgonderzoeken dienen geactualiseerd te worden. • Paragraaf 5.7 van de ruimtelijke onderbouwing dient aangevuld te worden n.a.v. de gevraagde gegevens.
Lucht	De tekst in de aanmeldingsnotitie is onvoldoende. Tekst in de toelichting is akkoord.
Geluid	Opgenomen tekst in toelichting en aanmeldingsnotitie is akkoord. Toezien op uitvoering van maatregelen.
Spuitzonering	Onderbouwing ontbreekt. Hindergevoelige functies zoals manage en zorg worden toegevoegd.
Melding of vergunning Wet milieubeheer	Melding Activiteitenbesluit is noodzakelijk t.z.t.

1. Inleiding

Op 30 juli 2023 is aan de OD NHN om advies gevraagd over de milieu aspecten m.b.t. het nog op te stellen bestemmingsplan voor de verruiming van de planologische gebruiksmogelijkheden op het perceel behorende bij het adres Koningspade 30 te Hoogwoud. De gemeente Opmeer heeft de OD NHN verzocht te adviseren met betrekking tot de reeds uitgevoerde onderzoeken. De bestemming is nu agrarisch en laat enkel grondgebonden agrarische activiteiten toe. De wens is een pensionstalling met zorgfunctie (zorgboerderij) met manageactiviteiten planologisch mogelijk te maken.

De stukken die zij betrokken bij dit advies zijn de volgende:

- De bijlagen die zullen behoren bij de toelichting van het bestemmingsplan;
- Eerder advies d.d. 9 november 2020 met zaaknummer OD.324736;
- Aanmeldingsnotitie 'vormvrije m.e.r.-beoordeling Koningspade 30 Hoogwoud' van HZA stedenbouw & landschap, 30 juni 2023.

2. Milieuadvies Ruimte

2.1 Inleiding

Het bestemmingsplan is het resultaat van een integrale ruimtelijke afweging, waarbij ook alle milieuonderwerpen worden meegewogen. Welke milieu onderwerpen vanuit een duurzame ruimtelijke ordening voor een plangebied van belang zijn, moet per plan in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld worden gebracht.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

Paardenhouderijen hebben vaste richtafstanden tot bebouwde kom en tot hindergevoelige objecten in buitengebieden. Het toevoegen van de overige functies heeft geen invloed op de milieucategorie. Op het aspect geluid heeft een aparte beoordeling plaatsgevonden, zie paragraaf 2.4 onderstaand. Voor het aspect geur is, ook ten opzichte van de huidige situatie 50 meter van toepassing als vaste richtafstand in het buitengebied. Er kan blijvend aan worden voldaan, de toetsing aan de eisen uit het Activiteitenbesluit zal plaatsvinden zodra de melding Activiteitenbesluit is ingediend.

2.3 Bodem

Wij kregen van u een verzoek om advies uit te brengen voor het aspect bodem voor de locatie Koningspade 30, Hoogwoud U vraagt ons te beoordelen of de bodem in het kader van de bestemmingswijziging geschikt is voor het beoogd gebruik. Tevens vraagt u ons te beoordelen of in het kader van een omgevingsvergunning bouwen een vrijstelling van toepassing is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Indien dat niet het geval is, vraagt u ons de reeds bekende bodemgegevens op en nabij de locatie te onderzoeken of een omgevingsvergunning bouwen op basis van de reeds beschikbare informatie alsnog verleend kan worden.

Bij de aanvraag is geen beschrijvend document en/of bodemonderzoek toegevoegd.

Wettelijk kader

In de planvorming moet rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegelaten functies. In de toelichting van een bestemmingsplan, ruimtelijke onderbouwing, e.d. moeten de overwegingen hierover zijn opgenomen. Als blijkt dat de bodemkwaliteit niet direct geschikt is voor de gewenste bestemming dan moet hiervoor een nadere afweging worden gemaakt.

Als sprake is van een functiewijziging kan een bodemonderzoek worden geëist. De onderzoeksplicht is alleen redelijk als het de locatie een gevoeliger functie krijgt.

De Woningwet d.d. 13 juni 2018 (artikel 8, tweede) verplicht gemeenten in hun bouwverordening voorschriften op te nemen voor het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond. Deze voorschriften hebben uitsluitend betrekking op bouwwerken zoals genoemd in artikel 8, derde lid van de Woningwet. In de notitie van de ODNHN "Bodemtoets bij aanvraag Omgevingsvergunning bouwen" van juli 2017 zijn de uitgangspunten nader uitgewerkt. Of sprake is van verontreinigde grond kan met een bodemonderzoek worden aangetoond.

Resultaten

Bodemkwaliteit

Van de locatie is een onderzoek van Oranjewoud beschikbaar met kenmerk 24768-S-1 van augustus 1993. Het bodemonderzoek is volgens de strategie voor een onverdachte locatie uitgevoerd. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in de grond bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK's, bestrijdingsmiddelen (EOX). De ondergrond is niet onderzocht Het grondwater is licht met xylenen en sterk verontreinigd met chroom.

Bodemonderzoek bij omgevingsvergunning

Niet in alle gevallen moet bij een omgevingsvergunning een bodemonderzoek worden uitgevoerd.

In dit stadium op basis van de beschikbare informatie nog niet worden aangegeven of bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning noodzakelijk is. Het e.e.a. is namelijk

afhankelijk van het feit of er bij toekomstige bebouwing ook verblijfsruimten voor mensen worden gerealiseerd.

Opmerkingen

Asbest

In het bodemonderzoek is in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. In het bodemonderzoek is niet vermeld of het gaat om resten baksteen / straatsteen of puin wat niet kan worden gespecificeerd. Als het gaat om puin wat niet kan worden gespecificeerd wordt de bodem door de OD NHN beschouwd als een met asbest verdachte locatie.

Historisch bodembedreigende activiteiten

Uit controle van historisch kaartmateriaal blijkt dat:

- op de locatie een gedempte sloot aanwezig is. Voormalige sloten kunnen gedempt zijn met allerlei bodem(vreemd) materiaal;
- dat op de locatie fruitteelt aanwezig is geweest tussen 1940-1973. Door voormalige fruitteelt is de grond verdacht op OCB's.

Verouderd bodemonderzoek

Het bodemonderzoek stamt uit 1993. Dit is inmiddels 30 jaar geleden. In 2008 is Kwalibo ingevoerd en is een nieuw stoffenpakket ingevoerd. Rapporten van voor 1 juli 2008 worden niet beschouwd als voldoende bruikbaar en recent.

Sterke verontreiniging chroom in grondwater

Tijdens het bodemonderzoek is een verontreiniging met chroom in het grondwater aangetroffen. Op basis van huidige wetgeving is daarbij sprake van sterke verontreiniging

Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat er op basis van de beschikbare informatie:

- geen betrouwbare uitspraak gedaan kan worden of de bodem geschikt is voor het beoogd gebruik. In dit stadium is het derhalve niet bekend of er een belemmering aanwezig is voor de voorgenomen bestemmingswijziging;
- er met betrekking tot aanvraag omgevingvergunningen nog niet kan worden vastgesteld of er op basis van artikel 8, derde lid van de Woningwet een vrijstelling aan de orde is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het is namelijk onbekend of er bij toekomstige bebouwing verblijfsruimten voor mensen worden gerealiseerd

Advies

Aangezien er wegens voormalige bodembedreigende activiteiten (zie opmerkingen) en mogelijke sterke verontreiniging met chroom er geen betrouwbare uitspraak gedaan kan worden omtrent de bodemkwaliteit wordt geadviseerd een bodemonderzoek conform de NEN 5740 moet worden uitgevoerd.

Een dergelijk bodemonderzoek kan dan ook worden gebruikt voor aanvraag omgevingsvergunning.

2.4 Geluid

Er is onderzoek gedaan naar mogelijke geluidsoverlast veroorzaakt door het stemgeluid van bezoekers van de manege / pensionstal gelegen aan de Koningspade 30 in Hoogwoud. De manege is een type B-bedrijf welke valt onder het Activiteitenbesluit. De geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit sluiten toetsing van stemgeluid uit. In het kader van een goede R.O. is er wel getoetst op stemgeluid waarbij is aangesloten bij de normen uit het Activiteitenbesluit.

Uit het onderzoek blijkt dat er wordt voldaan aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit bij zowel de representatieve als de incidentele bedrijfssituatie. Gelet op de maximaal berekende geluidsniveaus L_{Ar}, L_T kan aan de normering voor het Activiteitenbesluit worden voldaan en aan het aspect 'goede ruimtelijke ordening'. Hiertoe dient als maatregel het geluidscherm, berekend voor de situatie exclusief stemgeluid als weergegeven in de rapportage van ASP akoestisch adviesburo, kenmerk 2011004v1.2 IL Manege Stal Hoogwoud.doc d.d. 20 februari 2014 te worden verhoogd tot 2,20 meter. Een en ander overeenkomstig het door

HGO-advies opgestelde Akoestische onderzoek Stemgeluid Manege Stal Hoogwoud, Koningspade 30 Opmeer, kenmerk 2019-036-AO v1 d.d. 16 december 2019.

Aanvulling 18 oktober 2023:

Vanuit het team ROM is een deelzaak milieuv advies ontvangen voor het realiseren van een manege met pensionstalling en ondergeschikte fokkerij (40 paarden) en maatschappelijke voorziening.

Beoordeeld is het bijgevoegd *Bestemmingsplan Koningspade 30 Hoogwoud Gemeente Opmeer Ontwerp 30 juni 2023 NL.IMRO.0432.Koningspade30-ON01*.

Beoordeling

Beoordeeld is de opgenomen tekst in Bestemmingsplan Koningspade 30 Hoogwoud Gemeente Opmeer Ontwerp van 30 juni 2023 NL.IMRO.0432.Koningspade30-ON01.

Geluid

De opgenomen tekst in paragraaf 5.8 is akkoord.

Opmerkingen

De bijgevoegde documenten (akoestisch onderzoeken uit 2014 en 2019 en de ruimtelijke onderbouwing) zijn al eerder beoordeeld onder zaaknummers:

- OD.324736 van november 2020 en
- OMG-013917 van augustus 2023

Conclusie

Opgenomen tekst in Bestemmingsplan Koningspade 30 Hoogwoud Gemeente Opmeer Ontwerp 30 juni 2023 NL.IMRO.0432.Koningspade30-ON01 is akkoord. Wel dient er zorg gedragen te worden tot de uitvoer van een geluidwal van 2,2 meter hoog.

2.5 Externe veiligheid

De ontwikkeling bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De herbestemming laat geen nieuwe risicovolle activiteiten toe. In de toelichting van het bestemmingsplan kan volstaan worden met het beschrijven van het wettelijk kader voor externe veiligheid. De tekst in de aanmeldingsnotitie en de toelichting is akkoord.

2.6 Luchtkwaliteit

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen moet bij (nieuwbouw)plannen het aspect luchtkwaliteit worden beschouwd (hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer). Het plan zal niet voor overschrijdingen van de grenswaarden zorgen en niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht. Ook is het niet opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit regio Noordvleugel (RSL-NV). Dit dient echter wel te worden onderbouwd/aangetoond. Geadviseerd wordt gebruik te maken van de NIBM-tool. De tekst in de aanmeldingsnotitie is onvoldoende.

De opgenomen tekst in paragraaf 5.11 is wel akkoord.

2.7 Natuur

Wij kregen van u een verzoek om advies uit te brengen voor het aspect natuur voor de locatie Koningspade 30 te Hoogwoud. U vraagt ons om een beoordeling van de omgevingsvergunning voor de verruiming van de planologische gebruiksmogelijkheden op het perceel. Naast de hoofdfunctie gebruiksgericte paardenhouderij functioneert het ook als dagopvang (zorgboerderij) voor 5 klanten, en wordt er ruimte gecreëerd voor 10 thuiszitters. Het initiatief betreft de realisatie van nieuwe stallen achter de bestaande rijhal, en de herinrichting van het terrein met parkeerplaats, buitenrijbak, paddock, trainingsmolen en longecirkel.

Bij de totstandkoming van ons advies hebben wij de volgende stukken betrokken:

- Stikstofdepositie onderzoek Koningspade 30 Hoogbouw, d.d. 30 juni 2023, opgesteld door HZA Stedebouw & Landschap;
- AERIUS-berekening aanlegfase, kenmerk: RvJ47A4mSMZw, d.d. 8 juli 2023;
- AERIUS-verschilberekening gebruiksfase, kenmerk: RaKtwLxL7seA, d.d. 7 juli 2023;

- Quicksan ecologie, Koningspade 30 te Hoogwoud, d.d. 24 december 2018, opgesteld door Els & Linde B.V.;
- Toelichting Bestemmingsplan Koningspade 30 Hoogwoud, NL.IMRO.0432.Koningspade30-ON01, d.d. 30 juni 2023, opgesteld door HzA Stedebouw & Landschap;

1. Wettelijk kader

Bestemmingsplan

Bij een Wro-procedure dient de uitvoerbaarheid van het plan getoetst te worden. Om dit te kunnen toetsen, dient ter voorbereiding een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd te worden. Het doel hiervan is om na te gaan of eventuele toestemmingen op grond van de Wet natuurbescherming of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk zijn. Het moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing van de bij of krachtens de Wet natuurbescherming geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Natura 2000-gebieden

Op grond van artikel 2.7, lid 2 Wnb zijn projecten (of andere handelingen) met negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Soorten

Voor handelingen met betrekking tot soortenbescherming kan op grond van artikel 3.3, lid 1 / artikel 3.8, lid 1 en/of artikel 3.10 Wnb een ontheffing nodig zijn. Hierbij gaat het om alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4), dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9) en nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

2. Beoordeling

Resultaten

NNN en BPL

Het plangebied ligt op circa 0,83 km van het dichtstbijzijnde NNN gebied en op circa 0,77 km van het dichtstbijzijnde BPL gebied.

Gebiedsbescherming

De geplande activiteiten vinden plaats op circa 12 km van Natura 2000-gebied(en) Markermeer & IJmeer. Externe negatieve effecten door geluid, licht, trillingen, optische verstoring en overige effecten (behalve: stikstof) op de instandhoudingsdoelen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

Stikstof/AERIUS

De (aangepaste) stikstofrapportage en AERIUS-berekeningen zijn beoordeeld.

Aanlegfase: De aanlegfase zal circa 5 a 6 maanden duren.

- Gedurende de aanlegfase zal de manege en zorgboerderij in gebruik blijven. Zodoende dient het huidige gebruik, gedurende de aanlegfase, meegenomen te worden in de berekening. In de tekst wordt hier niet verder op ingegaan en dit is niet opgenomen in de invoergegevens van de aanlegfase. Dit onderdeel dient derhalve nader onderbouwd en toegevoegd te worden.
- Wanneer de aanlegfase korter is dan 12 maanden, dan dient er een totaal berekening te worden opgesteld. Hierin dient zowel de aanlegfase als de beoogde gebruiksfase (na afronding van de aanlegfase), na rato (mag ook volledig [worst-case]), meegenomen te worden.
- In de AERIUS-berekening van de aanlegfase zijn de verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd in plaats van per jaar. Dit dient aangepast te worden

Er wordt aangegeven dat er, volgens de aangereikte AERIUS-berekening, een depositie is van 0,02 mol/ha/j en dat er zodoende een vergunningplicht is. Deze conclusie is te voorbarig. Ook bij de aanlegfase kan intern salderen toegepast worden. Eerst dient de totale depositie gedurende de aanlegfase berekend te worden

(totaalberekening). Welke vervolgstappen er vervolgens nodig zijn, is afhankelijk van de depositie gedurende de aanlegfase (indien hier sprake van is, dit moet blijken uit de aangepaste berekeningen):

1. Er dient eerst nader gekeken te worden naar de invoergegevens en of het mogelijk is om elektrische mobiele werktuigen in te zetten.
2. Er dient gekeken te worden of intern salderen mogelijk kan worden toegepast. In het kader van een omgevingsvergunning dient hierbij rekening te worden gehouden met de aanwijsdatum van omliggende Natura 2000-gebieden. Ook dient hierbij een natuurvergunning, milieuvergunning of andere bewijslast te worden overlegd om de referentiesituatie aan te tonen. Zie ook: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/referentiesituatie/>
3. Als opties 1 en 2 niet mogelijk of onvoldoende zijn, dan is de vervolgstap afhankelijk van de hoogte van de depositie:
 - a. Depositie tussen de 0,00 mol/ha/jr en 0,05 mol/ha/jr gedurende 2 jaar (of een equivalent hiervan). In dit geval dient er een ecologische voortoets opgesteld te worden, waarin nagegaan wordt of significante negatieve effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden.
 - i. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten, dan zijn er geen verdere vervolgstappen en is een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet nodig.
 - ii. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten, dan moet er een passende beoordeling opgesteld worden en is er tevens een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.
 - b. Depositie boven de 0,05 mol/ha/jr gedurende 2 jaar (of een equivalent hiervan). Dan moet er een passende beoordeling opgesteld worden en is er een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

Gebruiksfase: In de beoogde gebruiksfase is er een paardensportcentrum met 50 paarden (35 volwassen paarden en 15 volwassen pony's), een 'talentenhoeve' met dagbesteding voor 5 zorgplaatsen en 10 thuiszitters-plaatsen. Op de planlocatie is een buitenrijbak, zijn er paddocks en een trainingsmolen en langeercirkel. Ook is er ca. 1,9 ha grasland voor beweiding en 28 parkeerplaatsen. De emissie van de paarden en pony's is berekend met behulp van de RAV-codes. Tevens wordt er uitgegaan van, in totaal, 21.083 lichte verkeersbewegingen en 200 zware verkeersbewegingen per jaar.

- Onduidelijk is of de 5 zorgplaatsen, 10 thuiszittersplaatsen, de kantine en de bedrijfswoning meegenomen dienen te worden. Hier wordt verder, in het kader van verwarming van de panden, niks over gesteld. Dit dient aangevuld/nader onderbouwd te worden.
- Bij het nagaan van de verkeersbewegingen komen wij op andere waardes uit dan is opgenomen in de tekst:

Beoogde Gebruiksfase	per dag	per week	aantal weken	per jaar
Dienstwoning (gehele week)	8,2	57,4	52	2984,8
Manege incl. personeel		250	50	12500
Extra Personeel zorg (werkweek)	6	30	39	1170
Leerlingenvervoer thuiszitters (werkweek)	16	80	39	3120
Evenementen				800
Totaal lichte verkeersbewegingen				20574,8
Bevoorrading		4	50	200
Totaal zware verkeersbewegingen				200

Dit dient in de berekening aangepast te worden. Daarnaast dienen de volgende punten meegenomen te worden:

- Er wordt aangegeven dat er 'Extra personeel zorg' is. In de referentiesituatie is er sprake van 4 zorgplaatsen, in de beoogde

gebruiksfase wordt dit 5 zorgplaatsen. Gezien de verwoording (en dat er geen verkeersbewegingen voor de zorgplaatsen zijn opgenomen in de referentiesituatie) nemen wij aan dat deze 6 verkeersbewegingen per werkdag toeziet op die ene extra zorgplaats. Voor de volledigheid en overzichtelijkheid dienen de verkeersbewegingen van alle 5 de zorgplaatsen beschreven en opgenomen te worden in de gebruiksfase.

- Er wordt aangegeven dat er in het kader van evenementen 800 lichte verkeersbewegingen per jaar zijn. Gezien dat het gaat om paardenevenementen en er, naar verwachting, ook deelnemers van buitenaf komen, dient nader onderbouwd te worden gebaseerd waarop auto's met trailers en/of paarden(vracht)wagens onder de categorie 'licht verkeer' vallen. Ons inziens vallen deze onder de middelzware verkeersbewegingen.
- Er wordt aangegeven dat de manege en de bevoorrading voor 50 weken zijn berekend. De 50 weken dienen nader onderbouwd te worden, waarom is dit niet voor een heel jaar?
- Er wordt aangegeven dat het personeel zorg en de leerlingenvervoer voor 39 weken zijn berekend. De 39 weken dienen nader onderbouwd te worden, waarom is dit niet voor een heel jaar?

Referentiesituatie: In de huidige situatie is er sprake van een stal met 40 bozen (30 paarden en 10 pony's) uit 1996 en 4 zorgplaatsen. De emissie van de paarden en pony's is berekend met behulp van de RAV-codes. Tevens wordt er uitgegaan van, in totaal, 15.893 lichte verkeersbewegingen en 200 zware verkeersbewegingen per jaar. Bij het nagaan van de verkeersbewegingen komen wij op andere waardes uit dan is

Referentiesituatie	per dag	per week	aantal weken	per jaar
Dienstwoning (gehele week)	8,2	57,4	52	2984,8
Manege incl. personeel		250	50	12500
Evenementen				800
Totaal lichte verkeersbewegingen				16284,8
Bevoorrading		4	50	200
Totaal zware verkeersbewegingen				200

opgenomen in de tekst:

- Er wordt aangegeven dat er 'Extra personeel zorg' is. In de referentiesituatie is er sprake van 4 zorgplaatsen, in de beoogde gebruiksfase wordt dit 5 zorgplaatsen. Gezien de verwoording in de gebruiksfase (en dat er geen verkeersbewegingen voor de zorgplaatsen zijn opgenomen in de referentiesituatie) nemen wij aan dat deze 6 verkeersbewegingen per werkdag toeziet op die ene extra zorgplaats. Voor de volledigheid en overzichtelijkheid dienen de verkeersbewegingen van alle 4 de zorgplaatsen beschreven en opgenomen te worden in de referentiesituatie.
- Er wordt aangegeven dat er in het kader van evenementen 800 lichte verkeersbewegingen per jaar zijn. Gezien dat het gaat om paardenevenementen en er, naar verwachting, ook deelnemers van buitenaf komen, dient nader onderbouwd te worden gebaseerd waarop auto's met trailers en/of paarden(vracht)wagens onder de categorie 'licht verkeer' vallen. Ons inziens vallen deze onder de middelzware verkeersbewegingen.
- Er wordt aangegeven dat de manege en de bevoorrading voor 50 weken zijn berekend. De 50 weken dienen nader onderbouwd te worden, waarom is dit niet voor een heel jaar?

Onduidelijk is of in het kader van het bestemmingsplan intern salderen toegepast kan worden. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Dit kan aangetoond worden op basis van bijvoorbeeld een bestaand bestemmingsplan.

Wet natuurbescherming en omgevingsvergunningaanvraag

In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag dient er, als er intern gesaldeerd wordt, ook rekening te worden gehouden met de aanwijsdatum van omliggende Natura 2000-gebieden. Ook dient hierbij een natuurvergunning, milieuvergunning of andere bewijslast te worden overlegd om de referentiesituatie aan te tonen. Zie ook: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/referentiesituatie/>

Actualisatie

Een update van de AERIUS-calculator heeft op 5 oktober 2023 plaatsgevonden. Zodoende dienen alle AERIUS-berekeningen met onderbouwing geactualiseerd te worden naar de huidige stand van zaken.

Soortenbescherming

De quickscan is beoordeeld en akkoord bevonden. De quickscan is ouder dan 3 jaar (veldbezoek heeft op 31 oktober 2018 plaatsgevonden), bevat voldoende foto's van het plangebied om een goede indruk te krijgen en de soortgroepen zijn op een juiste wijze beschreven. In de quickscan wordt aangegeven dat er vervolgonderzoek nodig is naar kleine marterachtigen.

Het vervolgonderzoek heeft reeds plaatsgevonden. Deze is beoordeeld en niet akkoord bevonden.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden van november 2018 tot half december 2018. Er zijn verschillende handreikingen/methodiek die gevolgd kunnen worden:

- Volgens de handreiking van Noord-Holland dient onderzoek gedurende 4 weken in de actieve periode (mei t/m augustus) plaats te vinden.
- Volgens de handreiking van de Zoogdiervereniging en Noord-Brabant dient onderzoek in de actieve periode gedurende 6 weken plaats te vinden, buiten de actieve periode dient de onderzoeksperiode verdubbeld te worden naar 12 weken.

Het uitgevoerde vervolgonderzoek voldoet aan geen enkele van de beschikbare handleidingen en is zodoende onvoldoende. Daarnaast heeft de quickscan en het vervolgonderzoek in 2018 plaatsgevonden. Er wordt een geldigheidstermijn van drie jaar gehanteerd voor ecologische rapporten. Zodoende is een actualisatie van de quickscan benodigd en dient het vervolgonderzoek opnieuw uitgevoerd te worden, volgens de vigerende kennisdocumenten en protocollen.

Daarnaast wordt aangegeven dat er een nader onderzoek is naar de rugstreeppad van 2014, deze zat niet bij het adviesverzoek. Ook deze dient meegenomen te worden in de actualisatie van de ecologische rapporten.

Ruimtelijke onderbouwing

Paragraaf 5.7 ziet toe op het onderdeel natuur. De paragraaf dient geactualiseerd en aangevuld te worden n.a.v. de gevraagde gegevens.

Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat:

- Het plangebied geen onderdeel uitmaakt van het NNN of BPL.
- Vervolgstappen in het kader van Gebiedsbescherming (overige effecten) niet nodig zijn.
- De AERIUS-berekening(en), met onderbouwing van de invoergegevens, niet akkoord zijn.
- De quickscan en de vervolgonderzoeken verouderd zijn.
- De ruimtelijke onderbouwing aangepast moet worden.

3. Advies

- De AERIUS-berekeningen van zowel de aanleg-, de gebruiksfase als de referentiesituatie dienen nader onderbouwd, aangevuld en aangepast te worden.
- De quickscan en de vervolgonderzoeken dienen geactualiseerd te worden.
- Paragraaf 5.7 van de ruimtelijke onderbouwing dient aangevuld te worden n.a.v. de gevraagde gegevens.

- Het bestemmingsplan kan in het kader van natuur nog niet worden vastgesteld.

2.8 Spuitzonering

Zie het algemene advies voor spuitzonering. Aangetoond zal moeten worden dat er minimale blootstelling zal zijn aan bestrijdingsmiddelen, dat er sprake is van een acceptabel verblijfsklimaat en dat het gebruik van de omliggende percelen niet wordt beperkt.

3. Vergunning of melding milieu

Bedrijfsmatige activiteiten, of activiteiten in een omvang alsof deze bedrijfsmatig zijn, kunnen onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer (Wm) vallen.

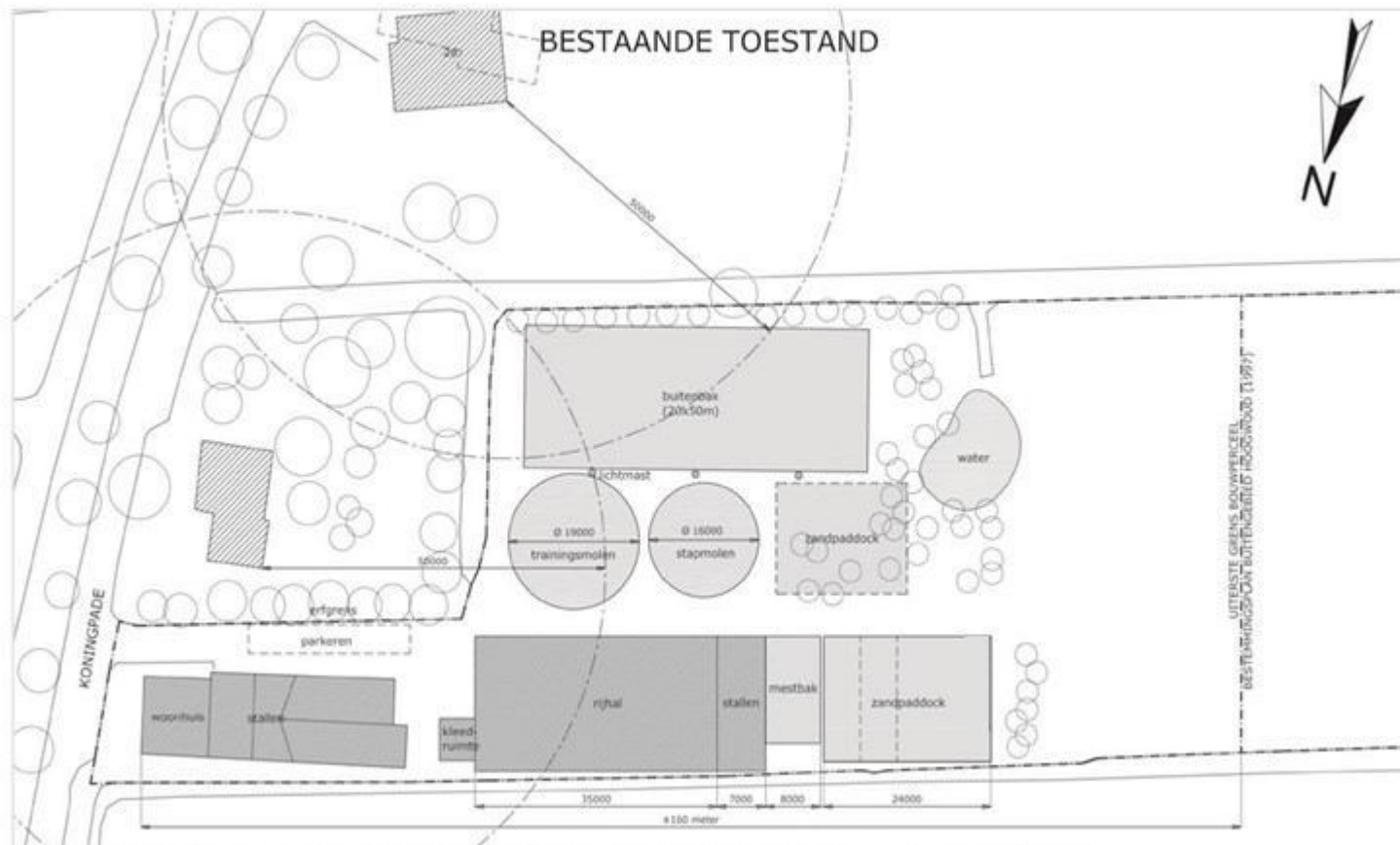
Op de locatie is een bedrijf (Stal Hoogwoud) bekend in het bedrijvenbestand van de OD NHN. Het betreft een type B-bedrijf (veehouderij). Type B-bedrijven zijn meldingsplichtig. De melding Activiteitenbesluit moet gelijktijdig met de aanvraag omgevingsvergunning worden ingediend. Als er geen aanvraag meer nodig is dan moet alleen het m.e.r.-beoordelingsbesluit nog worden genomen t.b.v. de bestemmingsplanprocedure en kan de melding Activiteitenbesluit worden ingediend.

De stukken inclusief de aanmeldingsnotitie geven voldoende informatie welke activiteiten uitgevoerd gaan worden aan de Koningspade 30 in Hoogwoud. In de vormvrije m.e.r.-beoordeling is aangegeven dat niet meer dan 50 paarden binnen de inrichting worden gehouden. Vooralsnog lijkt het een type B inrichting onder cat. 8, het houden van fokpaarden. Het indienen van een melding Activiteitenbesluit is voldoende.

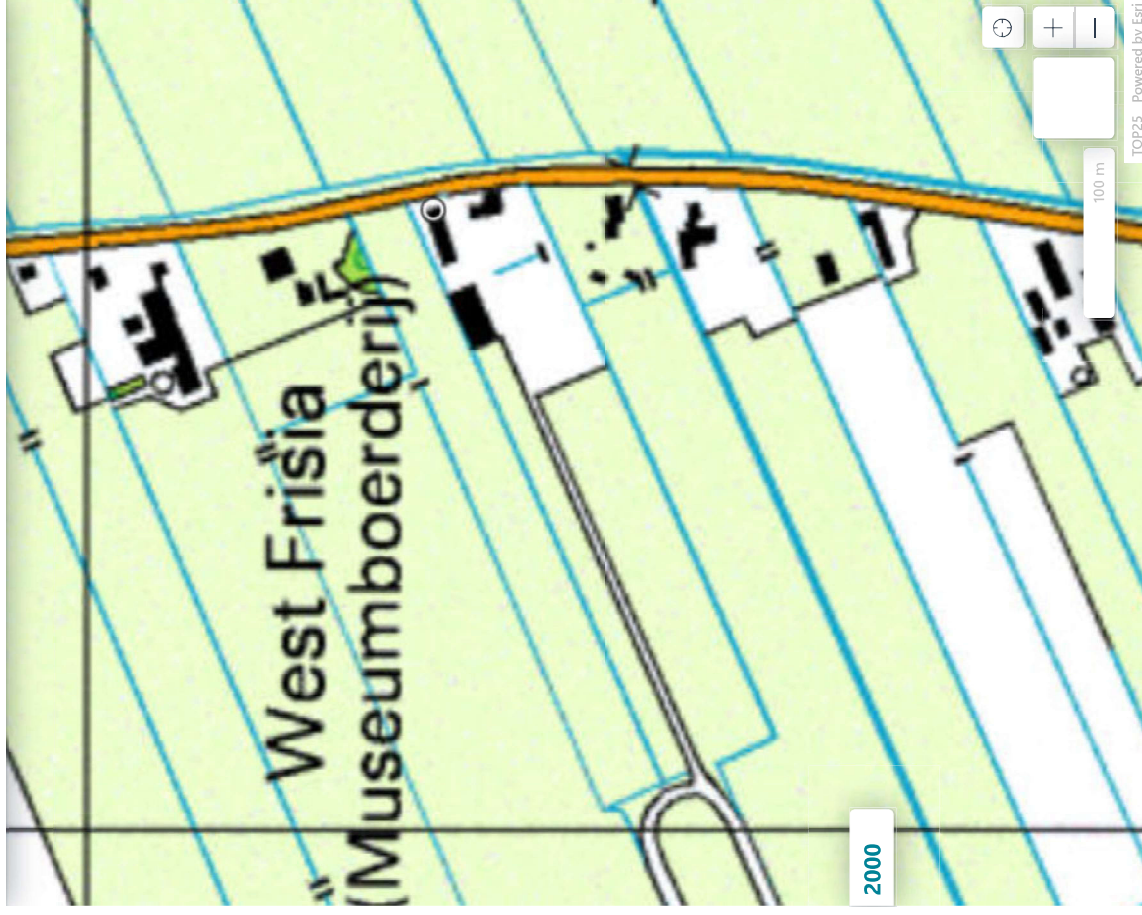
Indien uit de melding blijkt dat meer dan 50 paarden gehouden gaan worden, dan zal naast een melding Activiteitenbesluit ook een omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets en een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden ingediend.

Disclaimer:

In dit advies wordt ingegaan op de aspecten, die onderdeel zijn van de Dienstverleningsovereenkomst tussen de gemeente en de OD NHN (oftewel: onderdeel zijn van door de gemeente overgedragen taken).



afb.6 Huidige situatie, ondergrond indicatief (bron: Architectenbureau H. van der Laan, 2012)



BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE







BIJLAGE 7 TABEL ASBESTBEREKENING OP MAAIVELD

Locatie: Koningspade 30 te Hoogwoud
Projectnummer: 2024603

Gegevens onderzoeksoppervlakte

deellocatie	oppervlakte (m2)	dikte maaiveld (m)	volume (m3)	soortelijk gewicht (kg/m3)	gewicht grond (kg)	% droge stof	gecor. gewicht grond (kg ds)
boring 19	25	0,02	0,5	1700	850	75,0	638

Gegevens aangetroffen materiaal (> 20 mm) op maaiveld

monster	massa onderzocht materiaal (gram)	aantal delen	serpentine asbest	amfibool asbest	amfibool asbest gewogen (gehalte x 10)	totaal massa asbest (mg)	hoeveelheid asbest op mv (mg/kg ds)
plaat	26,4	1	3.300	0	0	3300	5,18