VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HESSENBERGWEG 95

te AMSTERDAM ZUIDOOST

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

Rapportnummer: 2024611

Projectleider: Mw. drs. P. Pijnenburg

Landview
Bodemonderzoek

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

28 januari 2025

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

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **12**

6. SLOTOPMERKINGEN **13**

7. REFERENTIES **14**

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hessenbergweg 95 te Amsterdam Zuidoost, gemeente Amsterdam.

In mengmonster **bg1** van de bovengrond zijn verhoogde gehalten aan minerale olie en som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In mengmonster **dog2** van de diepere ondergrond zijn verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel en zink aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. De grond uit deze mengmonsters valt in de klasse Landbouw/natuur.
Alle onderzochte grond voldoet aan de interventiewaarde.

In het grondwater uit beide peilbuizen zijn verhogingen boven de streefwaarden van arseen en of barium aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd. Het betreft echter maximaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden.
De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen en of barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. Uit het vooronderzoek zijn geen antropogene bronnen bekend.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van vervolgonderzoek hiernaar geen aanleiding wordt gezien.
Bodemonderzoek dient in principe NA eventuele sloop van opstallen plaats te vinden.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal (delen > 20 mm) aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Het aangetroffen puingranulaat is mogelijk asbestverdacht, als het tijdens de naoorlogse ophoging is aangebracht. Als het puingranulaat tijdens de bouw van het huidige pand (2000) is aangebracht, kan het waarschijnlijk als niet asbestverdacht worden beschouwd. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige verharding van granulaat is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien dit materiaal geen bodem betreft.

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

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 Gemeente Amsterdam is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Hessenbergweg 95 te Amsterdam Zuidoost, gemeente Amsterdam.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode januari 2025, conform de offerten van 19 november 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 ARVO 2024 richtlijnen voor een naoorlogse locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de puin houdende grond aanwezig zijn.
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. 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. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in november 2024 – januari 2025 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.

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

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Weesperkarspel, sectie M, nummer 756
Oppervlakte	: circa 2950 m²
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: kantoorpand
Gebruik toekomst	: integraal kindcentrum

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 Noordzeekanaalgebied (OD NZKG). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	**Bron**	relevantie groot	gering
Bodeminformatie BIS	website OD NZKG	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NZKG, 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 NZKG	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:
De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. Op de locatie bevindt zich een kantoorpand. Het pand dateert, volgens de BAG viewer van Het Kadaster, uit 2000. Het bestaande pand zal worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. Rondom het pand is bestrating aanwezig.

Het gebied is naoorlogs opgehoogd tussen 1960 en 1969, wat vaak gedaan is met verontreinigd materiaal. Deze ophogingen gelden mogelijk als asbestverdacht.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone 1. Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit “landbouw/natuur” verwacht kan worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:
Uit de bodeminformatie van de OD NZKG blijkt, dat uit diverse onderzoeken in de omgeving is gebleken dat over het algemeen maximaal lichte verhogingen zijn aangetroffen (zie bijlage 5). Voor zover bekend hebben er geen bodem belastende activiteiten plaatsgevonden op of nabij de locatie.
Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon bij de ontwikkeling sterk gewijzigd is.
Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen 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.

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 3,0 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 15 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.
Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd op een ontgonnen veenvlakte. De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen door ontwatering sterk geklonken. Typisch zijn in sommige gebieden de sloten met hoge waterstanden en de iets hoger dan de omgeving liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.
Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd. In het verleden zijn ophooglagen aangebracht en dempingen verricht.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een naoorlogse locatie, waar verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de waarschijnlijk puin houdende (boven)grond. In het grondwater worden, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een naoorlogse locatie met een oppervlakte van circa 2950 m^2 worden, conform de ARVO 2020, 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 tot 3 m -mv 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 deze peilbuizen worden genomen.

Tabel 3: Werkzaamheden

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	8	Analyses bovengrond	3
Aantal grondboringen tot circa 1,0 m –mv	4	Analyses ondiepe ondergrond	3
Aantal grondboringen tot circa 2,0 m –mv	3	Analyses diepere ondergrond	2
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monstername	2	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 diepe 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 ondiepe ondergrond wordt onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

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

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

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

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. Overschrijding van de voormalige tussenwaarde (halve som van de achtergrond- en interventiewaarde) voor één of meer geanalyseerde stoffen kan aanleiding zijn voor het instellen van een aanvullend of nader onderzoek. 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 m^3 grond of 100 m^3 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 9 en 10 januari 2025 door de heer F. Borst.
Tijdens het veldwerk bleek plaatselijk een laag puingranulaat (geen bodem) onder de klinkerverharding aanwezig te zijn. In de meeste (overige) boringen zijn bijmengingen met puingranulaat aangetroffen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 3 grondboringen tot 2,0 m -mv, 4 boringen tot 1,0 m -mv en 8 boringen tot minimaal 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 2 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 3,1 m -mv bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand op kleiig veen. Plaatselijk op de locatie is in de bodem siltige klei aanwezig.
De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. In niet genoemde boringen of lagen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,10	0,20 - 0,50	Zand	matig puingranulaat houdend
02	3,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puingranulaat houdend
03	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puingranulaat houdend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak grindhoudend
04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
05	2,00	0,00 - 0,50		volledig puingranulaat
06	1,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak puingranulaat houdend
07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak puingranulaat houdend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puingranulaat houdend
08	1,10	0,00 - 0,35	Zand	matig puingranulaat houdend
09	1,20	0,00 - 0,35	Zand	zwak puingranulaat houdend
10	0,75	0,00 - 0,35	Zand	matig puingranulaat houdend
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puingranulaat houdend
14	0,80	0,00 - 0,40		volledig puingranulaat
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puingranulaat houdend
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak puingranulaat houdend

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (delen > 20 mm) op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Het puingranulaat is mogelijk asbestverdacht, als het tijdens de naoorlogse ophoging is aangebracht. Als het puingranulaat echter tijdens de bouw van het huidige pand (in circa 2000) is aangebracht, kan het als niet asbestverdacht worden beschouwd.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform tabel 4.2 op de volgende pagina. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de bijmengingen en verschillende grondsoorten.

Tabel 4.2: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1	0,00 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 08 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,35) 10 (0,00 - 0,35) 11 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
bg2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
bg3	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
oog1	0,35 - 1,20	01 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,35 - 0,80) 09 (0,75 - 1,20) 10 (0,35 - 0,75)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
oog2	0,40 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,70 - 1,00) 14 (0,40 - 0,80)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
oog3	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
dog1	1,00 - 1,90	01 (1,00 - 1,40) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 1,90)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
dog2	1,40 - 2,10	01 (1,40 - 1,60) 01 (1,80 - 2,10)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

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. Elk filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van elke peilbuis en voor de monstername, 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 voldoende tot goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 20 januari 2025 door de heer F. Borst 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	1,8 – 2,8	1,51	6,24	2740	28,29	geen
2	1,7 – 2,7	1,42	6,54	1620	56	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie.
De tijdens de bemonstering gemeten grondwaterstand is in beide peilbuizen lager 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 zijn, ondanks de verhoogde troebelheidswaarden, toch representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.
Tijdens de bemonstering is mogelijk beluchting van het grondwater van peilbuis 1 opgetreden; er zijn echter geen luchtbellen aangezogen. Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken.

De boorpunten (1 t/m 17) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername 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.
In de onderstaande tabellen staat een overzicht van de kwaliteitsklasse weergegeven, met daarbij de maatgevende parameter(s). De volledige toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel

Analyse-monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
bg1	1 (0,20 - 0,50), 8 (0,00 - 0,35), 9 (0,00 - 0,35), 10 (0,00 - 0,35), 11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
bg2	2 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
bg3	4 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
oog1	1 (0,50 - 1,00), 5 (0,50 - 1,00), 8 (0,35 - 0,80), 9 (0,75 - 1,20), 10 (0,35 - 0,75)	-	-	-	-	-
oog2	2 (0,50 - 1,00), 4 (0,50 - 1,00), 6 (0,70 - 1,00), 14 (0,40 - 0,80)	-	-	-	-	-
oog3	3 (0,50 - 1,00), 7 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
dog1	1 (1,00 - 1,40), 2 (1,00 - 1,50), 2 (1,50 - 1,90)	-	-	-	-	-
dog2	1 (1,40 - 1,60), 1 (1,80 - 2,10)	Kobalt [Co], Kwik [Hg], Lood [Pb]	Nikkel [Ni], Zink [Zn]	-	-	-

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 (landbodem) (T.130)
bg1	1 (0,20 - 0,50), 8 (0,00 - 0,35), 9 (0,00 - 0,35), 10 (0,00 - 0,35), 11 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
bg2	2 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
bg3	4 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
oog1	1 (0,50 - 1,00), 5 (0,50 - 1,00), 8 (0,35 - 0,80), 9 (0,75 - 1,20), 10 (0,35 - 0,75)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
oog2	2 (0,50 - 1,00), 4 (0,50 - 1,00), 6 (0,70 - 1,00), 14 (0,40 - 0,80)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
oog3	3 (0,50 - 1,00), 7 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
dog1	1 (1,00 - 1,40), 2 (1,00 - 1,50), 2 (1,50 - 1,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
dog2	1 (1,40 - 1,60), 1 (1,80 - 2,10)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde

In mengmonster **bg1** van de bovengrond zijn verhoogde gehalten aan minerale olie en som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In mengmonster **dog2** van de diepere ondergrond zijn verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel en zink aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. De grond uit deze mengmonsters valt in de klasse Landbouw/natuur.
Alle onderzochte grond voldoet aan de interventiewaarde.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

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

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 overschrijden de concentraties van arseen en barium de streefwaarden.
In het grondwatermonster uit peilbuis 2 overschrijdt de concentratie van barium de streefwaarde.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In mengmonster **bg1** van de bovengrond zijn verhoogde gehalten aan minerale olie en som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In mengmonster **dog2** van de diepere ondergrond zijn verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel en zink aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie.
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. De grond uit deze mengmonsters valt in de klasse Landbouw/natuur.
Alle onderzochte grond voldoet aan de interventiewaarde.

In het grondwater uit beide peilbuizen zijn verhogingen boven de streefwaarden van arseen en of barium aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd. Het betreft echter maximaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden.
De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken. Aangezien de gemeten gehalten van geen enkele organische parameter de halve som van de (voormalige) streef- en interventiewaarde overschrijdt, heeft een eventuele over- of onderschatting geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen en of barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. Uit het vooronderzoek zijn geen antropogene bronnen bekend.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van vervolgonderzoek hiernaar geen aanleiding wordt gezien.
Bodemonderzoek dient in principe NA eventuele sloop van opstallen plaats te vinden.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal (delen > 20 mm) aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Het aangetroffen puingranulaat is mogelijk asbestverdacht, als het tijdens de naoorlogse ophoging is aangebracht. Als het puingranulaat tijdens de bouw van het huidige pand (2000) is aangebracht, kan het waarschijnlijk als niet asbestverdacht worden beschouwd. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige verharding van granulaat is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien dit materiaal geen bodem betreft.

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

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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

De profielbeschrijvingen van de boringen zijn volgens NEN-EN-ISO 14688 gedaan. In sommige situatie 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.

7. REFERENTIES

* *ARVO 2024, Amsterdamse Richtlijn Voor bodemOnderzoek.* Gemeente Amsterdam & Omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied, 10 oktober 2023.

* *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.

* *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707+C12:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, december 2017.

* *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.

* *Tijdreis, over 200 jaar topografie*. www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

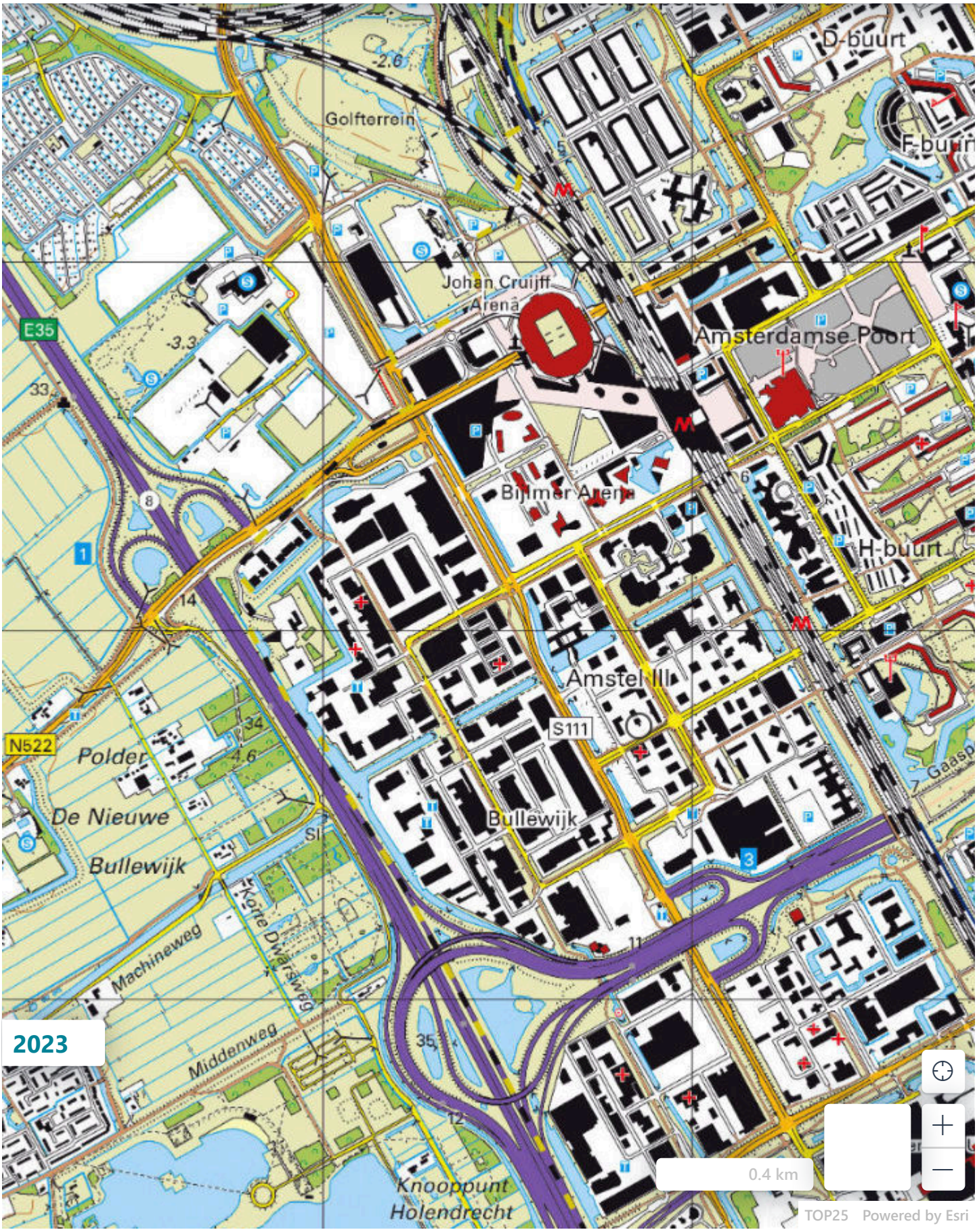
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Weesperkarspel
Sectie	M
Perceel	756

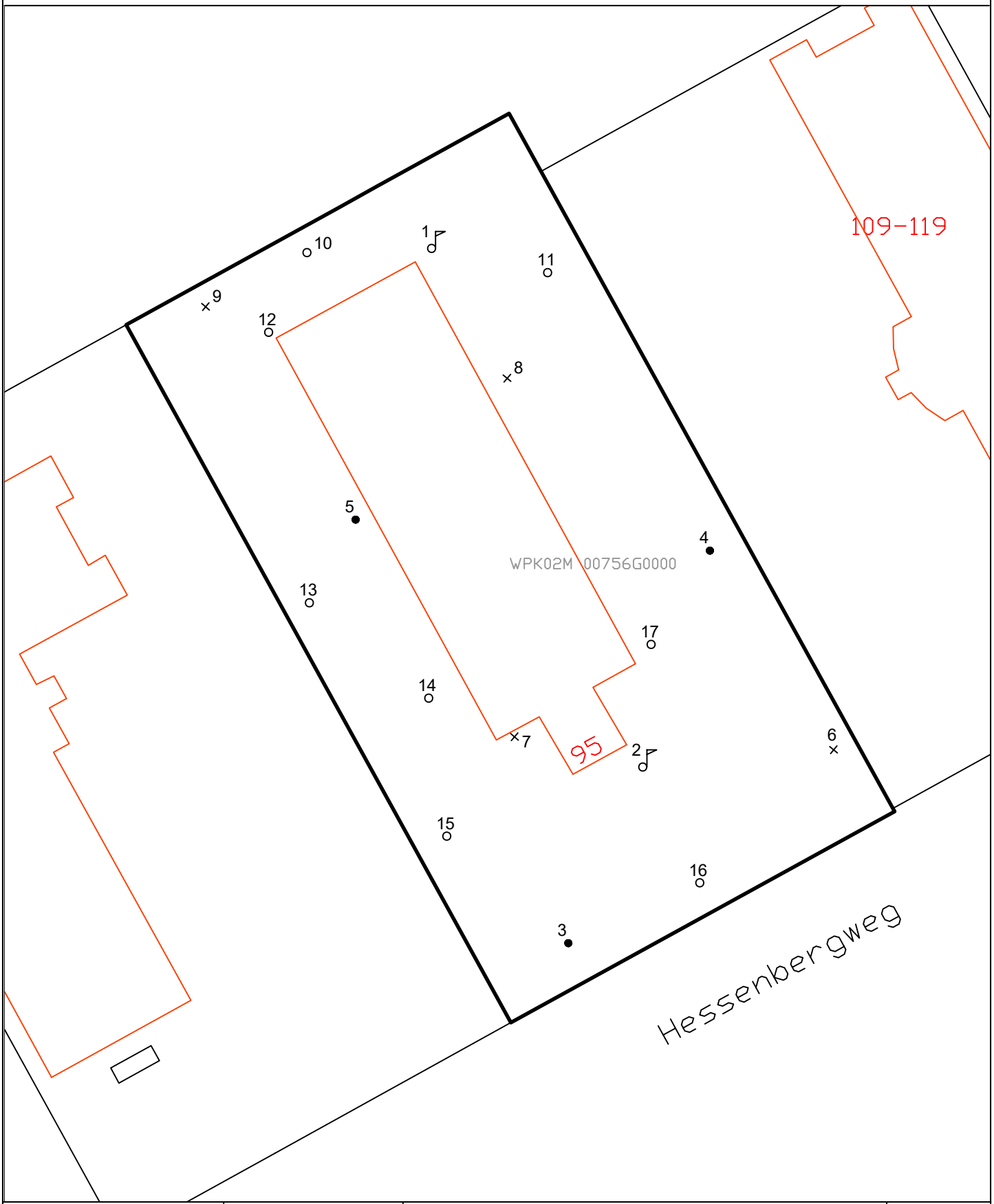
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 december 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 Topotijdreis



BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda	
♪	NEN-peilbuis
•	Boring tot 2 m
×	Boring tot 1 m
○	Boring tot 0,5 m
≈	Water

Getekend door: PP
Datum: 15-1-2025

Hessenbergweg 95 te A'dam

Schaal: 1:500 (A4)

Landview
Bodemonderzoek
De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag

Bijlage: 2

Projectnummer: 2024611

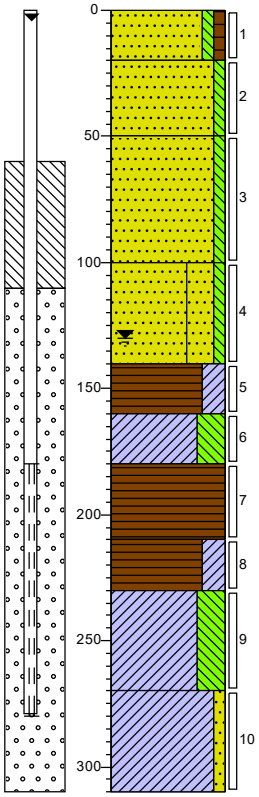
Datum veldwerk: 9/10-1-2025
Boormeester: F. Borst

Noord

Boring: 01

Boormeester: F. Borst

Datum: 9-1-2025



grind

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

Zand matig fijn, zwak siltig, matig puingranulaat houdend, grijsbruin, Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, cremebruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, uiterst siltig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, sterk kleïg, donker zwartbruin, Edelmanboor

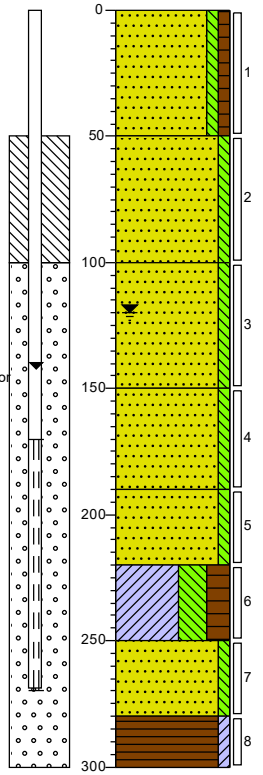
Klei, uiterst siltig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 02

Boormeester: F. Borst

Datum: 9-1-2025



grind

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puingranulaat houdend, donker grijsbruin, Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, donker grijsblauw, Pulsboor

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

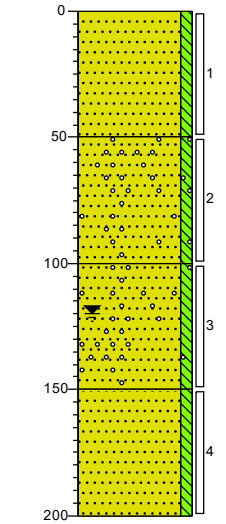
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, zwak kleïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Boormeester: F. Borst

Datum: 9-1-2025



klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig puingranulaat houdend, bruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, cremebruin, Edelmanboor

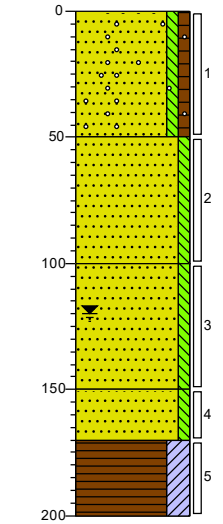
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 04

Boormeester: F. Borst

Datum: 9-1-2025



erf

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

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor

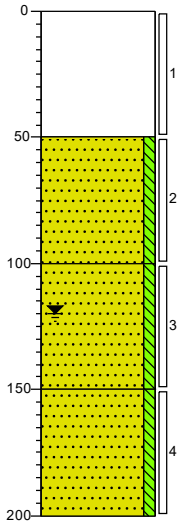
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor

Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *9-1-2025*



klinker

Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

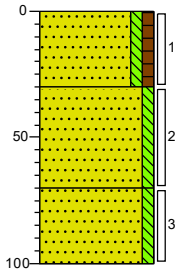
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 06

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *9-1-2025*



klinker

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

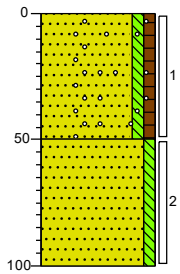
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 07

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *9-1-2025*



grind

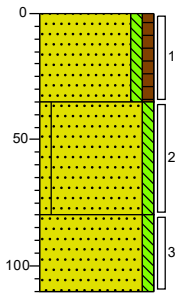
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puingranulaat houdend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, bruin, Edelmanboor

Boring: 08

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



grind

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

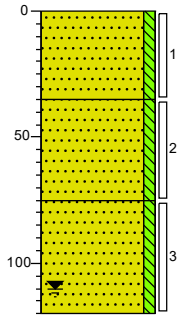
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 09

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, grijsbruin, Edelmanboor

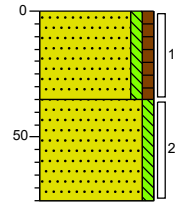
Zand matig fijn, zwak siltig, cremebruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 10

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



klinker

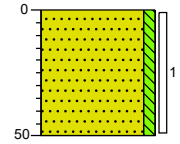
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puingranulaat houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, cremebruin, Edelmanboor

Boring: 11

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



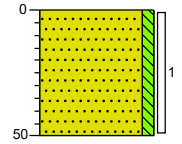
klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



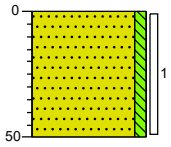
grind

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



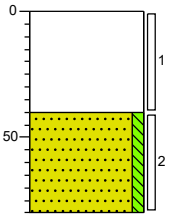
klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



klinker

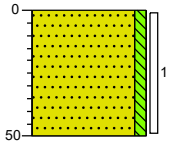
Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 15

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



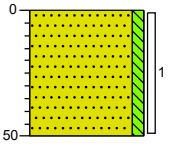
klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puingranulaat houdend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*



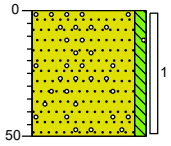
grind

Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 17

Boormeester: *F. Borst*

Datum: *10-1-2025*

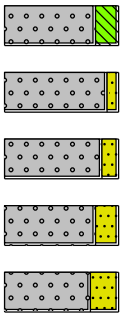


grind

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puingranulaat houdend, bruingrijs, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

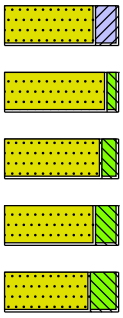
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

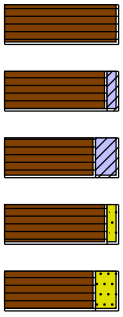
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

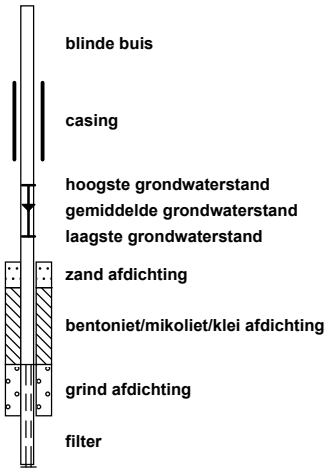
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

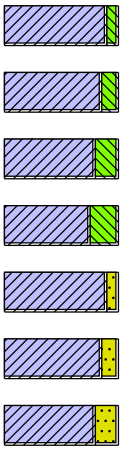
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

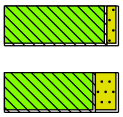
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

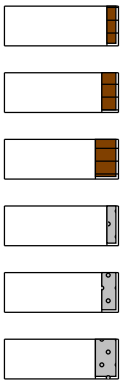
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

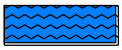
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Hessenbergweg 95 te Amsterdam Zuidoost
Projectnummer : 2024611

Project code: 1859017
1859018
1863722

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2024611-hessen95
Ons kenmerk	:	Project 1859017
Validatieref.	:	1859017_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AAUW-AVJM-WZRF-VFHM
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2025

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 : **1859017**
Uw project omschrijving : **2024611-hessen95**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8590118 = bg1 01 (20-50) 08 (0-35) 09 (0-35) 10 (0-35) 11 (0-50)
8590119 = bg2 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)
8590120 = bg3 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2025**	**09/01/2025**	**09/01/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2025**	**10/01/2025**	**10/01/2025**
Startdatum	:	**10/01/2025**	**10/01/2025**	**10/01/2025**
Monstercode	:	**8590118**	**8590119**	**8590120**
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	%	**95,4**	**93,0**	**92,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,2**	**0,5**	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**29**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,1**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,2**	**8,5**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**13**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**8**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**31**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**61**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,19**
S	antraceen	mg/kg ds	**0,15**	**< 0,05**	**0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,37**	**0,08**	**0,32**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,20**	**< 0,05**	**0,13**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,25**	**0,05**	**0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**	**< 0,05**	**0,10**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,34**	**0,07**	**0,18**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,29**	**0,06**	**0,10**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,27**	**0,05**	**0,10**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,2**	**0,48**	**1,3**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1859017**
Uw project omschrijving : **2024611-hessen95**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8590121 = dog1 01 (100-140) 02 (100-150) 02 (150-190)
8590122 = dog2 01 (140-160) 01 (180-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/01/2025**	**09/01/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/01/2025**	**10/01/2025**
Startdatum	:		**10/01/2025**	**10/01/2025**
Monstercode	:		**8590121**	**8590122**
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		%	**89,9**	**35,7**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,2**	**32,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**10,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**400**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**0,64**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**10**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**38**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,40**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**130**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**4**	**29**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**200**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**220**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,20**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,84**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS):				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859017**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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.

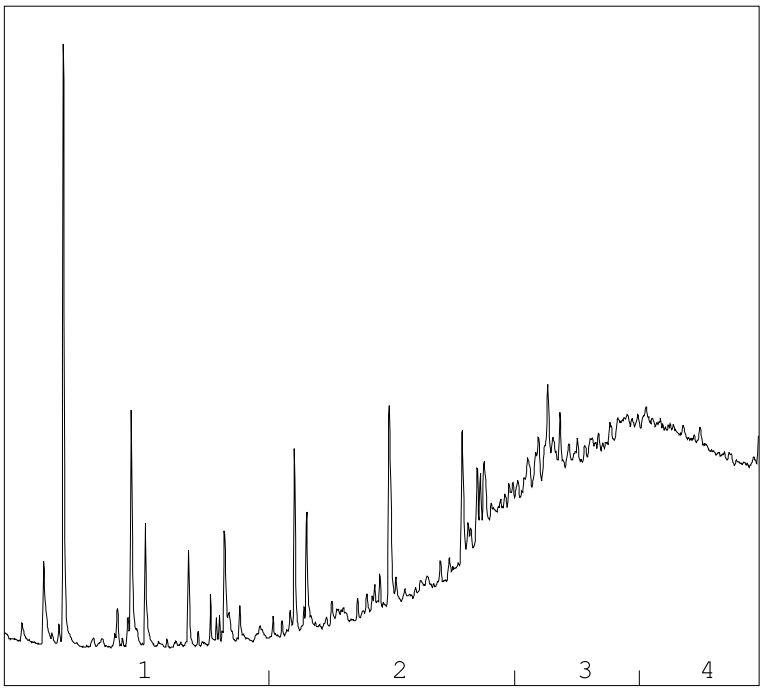
Uw referentie	:	**dog2 01 (140-160) 01 (180-210)**
Monstercode	:	**8590122**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8590118**
Uw project omschrijving : **2024611-hessen95**
Uw referentie : **bg1 01 (20-50) 08 (0-35) 09 (0-35) 10 (0-35) 11 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	24 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	32 %

minerale olie gehalte: 61 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)

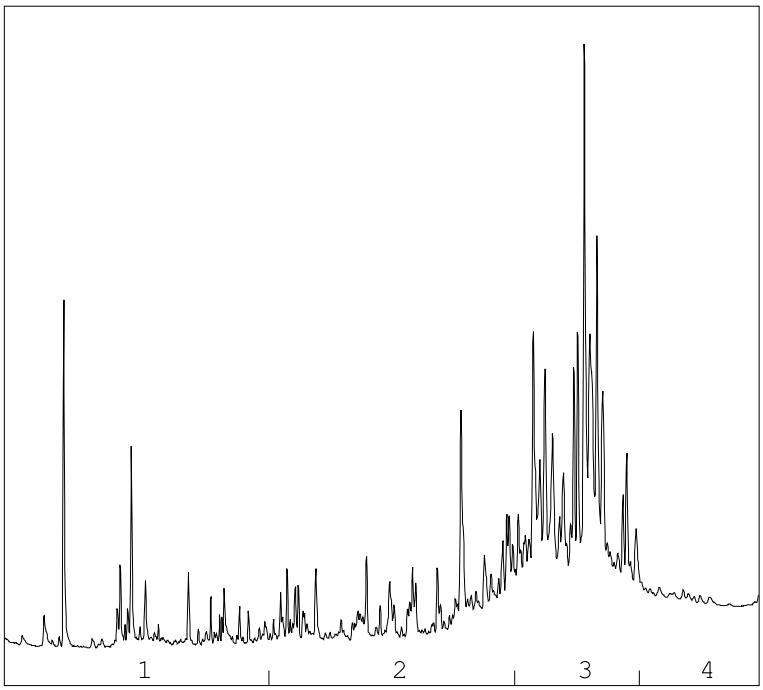
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8590122**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Uw referentie	:	**dog2 01 (140-160) 01 (180-210)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 220 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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859017**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8590118	bg1 01 (20-50) 08 (0-35) 09 (0-35) 10 (0-35) 11 (0-50)	01	0.2-0.5	0536910635
		08	0-0.35	4664549AA
		09	0-0.35	4664580AA
		10	0-0.35	4664568AA
		11	0-0.5	4664574AA
8590119	bg2 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	02	0-0.5	0536910616
		03	0-0.5	4664447AA
		06	0-0.3	0536910890
		07	0-0.5	0536910898
		15	0-0.5	4664558AA
		17	0-0.5	4664474AA
8590120	bg3 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)	04	0-0.5	4664473AA
		12	0-0.5	4664559AA
		13	0-0.5	4664564AA
		16	0-0.5	4664567AA
8590121	dog1 01 (100-140) 02 (100-150) 02 (150-190)	01	1-1.4	0536910541
		02	1-1.5	0536910651
		02	1.5-1.9	0536910647
8590122	dog2 01 (140-160) 01 (180-210)	01	1.4-1.6	0536910629
		01	1.8-2.1	0536910636

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859017**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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 GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	: 2024611-hessen95
Ons kenmerk	: Project 1859018
Validatieref.	: 1859018_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GXZY-ZJMC-SOVJ-FXAE
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2025

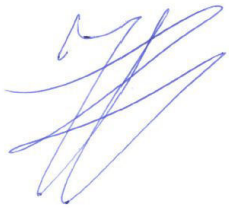
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859018**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8590123 = oog1 01 (50-100) 05 (50-100) 08 (35-80) 09 (75-120) 10 (35-75)
8590124 = oog2 02 (50-100) 04 (50-100) 06 (70-100) 14 (40-80)
8590125 = oog3 03 (50-100) 07 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2025**	**09/01/2025**	**09/01/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2025**	**10/01/2025**	**10/01/2025**
Startdatum	:	**10/01/2025**	**10/01/2025**	**10/01/2025**
Monstercode	:	**8590123**	**8590124**	**8590125**
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	%	**93,0**	**92,4**	**93,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,2**	**1,1**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**5**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859018**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859018**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8590123	oog1 01 (50-100) 05 (50-100) 08 (35-80) 09 (75-120) 10 (35-75)	01	0.5-1	0536910626
		05	0.5-1	0536910905
		08	0.35-0.8	4664576AA
		09	0.75-1.2	4664569AA
		10	0.35-0.75	4664538AA
8590124	oog2 02 (50-100) 04 (50-100) 06 (70-100) 14 (40-80)	02	0.5-1	0536910643
		04	0.5-1	4664487AA
		06	0.7-1	4666177AA
		14	0.4-0.8	4664476AA
8590125	oog3 03 (50-100) 07 (50-100)	03	0.5-1	4664456AA
		07	0.5-1	0536910898

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1859018**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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

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

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	: 2024611-hessen95
Ons kenmerk	: Project 1863722
Validatieref.	: 1863722_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JPMW-FZLS-RIIV-SMVL
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2025

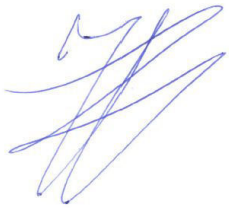
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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	:	**1863722**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8605222 = 01-1-1 01 (180-280)
8605223 = 02-1-1 02 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/01/2025**	**20/01/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/01/2025**	**21/01/2025**
Startdatum	:	**21/01/2025**	**21/01/2025**
Monstercode	:	**8605222**	**8605223**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S	arseen (As)	µg/l	**13**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**56**	**110**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 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	**2,0**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**4,6**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 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	tolueen	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 (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1863722**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1863722**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8605222	01-1-1 01 (180-280)	01	1.8-2.8	0437245MM
		01	1.8-2.8	5900000101
8605223	02-1-1 02 (170-270)	02	1.7-2.7	0437213MM
		02	1.7-2.7	5900000108

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1863722**
Uw project omschrijving	:	**2024611-hessen95**
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

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

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	**2024611-hessen95**
Certificaten	**1859017**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 21 January 2025 09:50

Monsterreferentie	**8590118**
Monsteromschrijving	bg1 01 (20-50) 08 (0-35) 09 (0-35) 10 (0-35) 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.4	**95.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**11**	-	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	6	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**300**	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8590118:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8590119**							
Monsteromschrijving	bg2 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**20**	-	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	31	**74**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
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	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	**0.48**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8590119:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8590120**							
Monsteromschrijving	bg3 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.5	**92.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	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	6	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8590120:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8590121**							
Monsteromschrijving	dog1 01 (100-140) 02 (100-150) 02 (150-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.9	**89.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	4	**12**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8590121:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8590122**							
Monsteromschrijving	dog2 01 (140-160) 01 (180-210)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	32.8	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	35.7	**35.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	400	**750**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	**0.43**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**18**	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**33**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	**0.41**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**120**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**50**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**210**	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**73**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.02**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.027**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.067**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.017**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.043**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.027**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.02**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8590122:	Klasse industrie

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

Project	**2024611-hessen95**
Certificaten	**1859018**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 16 January 2025 09:14

Monsterreferentie	**8590123**
Monsteromschrijving	oog1 01 (50-100) 05 (50-100) 08 (35-80) 09 (75-120) 10 (35-75)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	4	**12**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	

Toetsoordeel monster 8590123:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8590124**							
Monsteromschrijving	oog2 02 (50-100) 04 (50-100) 06 (70-100) 14 (40-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.4	**92.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	5	**15**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	

Toetsoordeel monster 8590124:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8590125**							
Monsteromschrijving	oog3 03 (50-100) 07 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	5	**15**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	

Toetsoordeel monster 8590125:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
-	<= Landbouw/natuur
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Project	**2024611-hessen95**
Certificaten	**1859017**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 21 January 2025 09:50

Monsterreferentie	**8590118**
Monsteromschrijving	bg1 01 (20-50) 08 (0-35) 09 (0-35) 10 (0-35) 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I
Lutum/Humus					
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**		
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**		
Droogrest					
droge stof	%	95.4	**95.4**	@	
Metalen ICP-AES					
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**11**	-	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	6	**18**	-	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720
Minerale olie					
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	**300**	-	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**		
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**		
antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**		
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**		
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	**0.29**		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	**0.27**		
Sommaties					
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	-	40
Polychloorbifenylen (GCMS)					
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
Sommaties					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1

Toetsoordeel monster 8590118:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590119**							
Monsteromschrijving	bg2 02 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**110**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**11**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	**18**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**20**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**23**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**74**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
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	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	**0.48**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Toetsoordeel monster 8590119:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590120**							
Monsteromschrijving	bg3 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.5	**92.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Toetsoordeel monster 8590120:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590121**							
Monsteromschrijving	dog1 01 (100-140) 02 (100-150) 02 (150-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.9	**89.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	4	**12**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
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**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Toetsoordeel monster 8590121:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590122**							
Monsteromschrijving	dog2 01 (140-160) 01 (180-210)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	32.8	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	35.7	**35.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	400	**750**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	**0.43**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**18**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**33**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	**0.41**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	130	**120**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**50**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**210**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**73**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.02**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.027**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.012**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.067**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.017**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.043**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.027**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.02**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.023**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	**0.023**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.28**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0016**	-	1			

Toetsoordeel monster 8590122:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	**2024611-hessen95**
Certificaten	**1859018**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 16 January 2025 09:16

Monsterreferentie	**8590123**
Monsteromschrijving	oog1 01 (50-100) 05 (50-100) 08 (35-80) 09 (75-120) 10 (35-75)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	4	**12**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720			

Toetsoordeel monster 8590123:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590124**							
Monsteromschrijving	oog2 02 (50-100) 04 (50-100) 06 (70-100) 14 (40-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.4	**92.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	5	**15**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720			

Toetsoordeel monster 8590124:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8590125**							
Monsteromschrijving	oog3 03 (50-100) 07 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93	**93.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	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	5	**15**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	720			

Toetsoordeel monster 8590125:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	**2024611-hessen95**
Certificaten	**1863722**
Toetsing	**T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0** Toetsdatum: 28 January 2025 10:55

Monsterreferentie	**8605222**
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (180-280)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	13		1.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	56		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 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	4.6		-	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	

Toetsoordeel monster 8605222:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8605223**						
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	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	< 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		-	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

Toetsoordeel monster 8605223:	Overschrijding Streefwaarde

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

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Concept

datum: concept 6 juli 2024

Amstel III

Hessenbergweg 95

Kavelinformatie

Dit Kavelpaspoort heeft betrekking op de integrale ontwikkeling van één kavel. De kavel 756 behorende bij het adres Hessenbergweg 95.

Type ontwikkeling:	Integraal Kindcentrum (IKC)
Kavelgrootte:	±2.950m² (Een deel blijft onbebouwd in de vorm van het schoolplein en een route. Dat deel zal als openbare (speel)ruimte worden ingericht. Het blijft eigendom van de gemeente, niet uitgegeven in erfpacht)
Footprint:	Afhankelijk van inpassing schoolconcept en plaatsing entrees, toegangen en buitenruimte. Minimaal 1.150 m² BVO (excl. fietsenstalling)
Vloeroppervlak:	Ongeveer 3.500 m² BVO

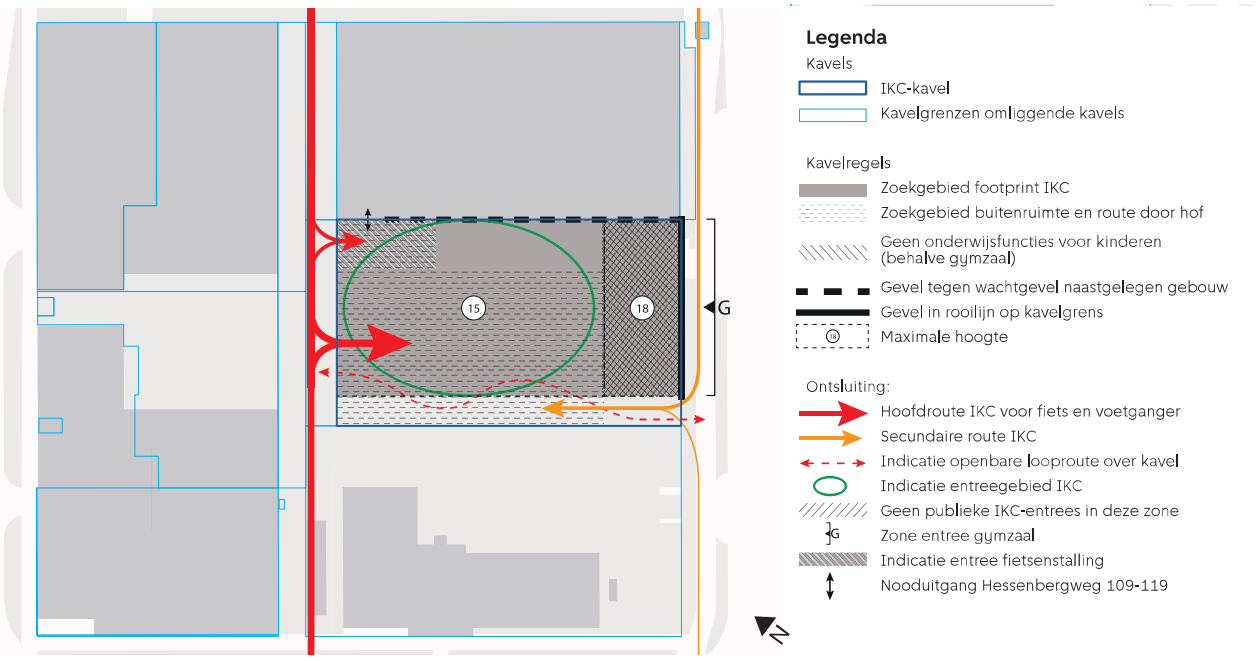
Programma:

Het programma voldoet aan de randvoorwaarden voor het ontwikkelen van een schoolgebouw volgens de Ruimtelijke kaders voor een alles-in-één-scholen in Amsterdam. Tenzij in dit document anders vermeld.

Ontwerpopgave:

De opgave is een IKC te realiseren dat goed past in en samengaat met het hof. Aan twee zijden van de kavel is de rooilijn strak op de kavelgrens. De massa van het gebouw en de rooilijn aan het hof moeten in relatie tot de buitenruimte ontworpen worden. De massa van het gebouw dient ruimtelijk goed aan te sluiten op de naastgelegen ontwikkeling.

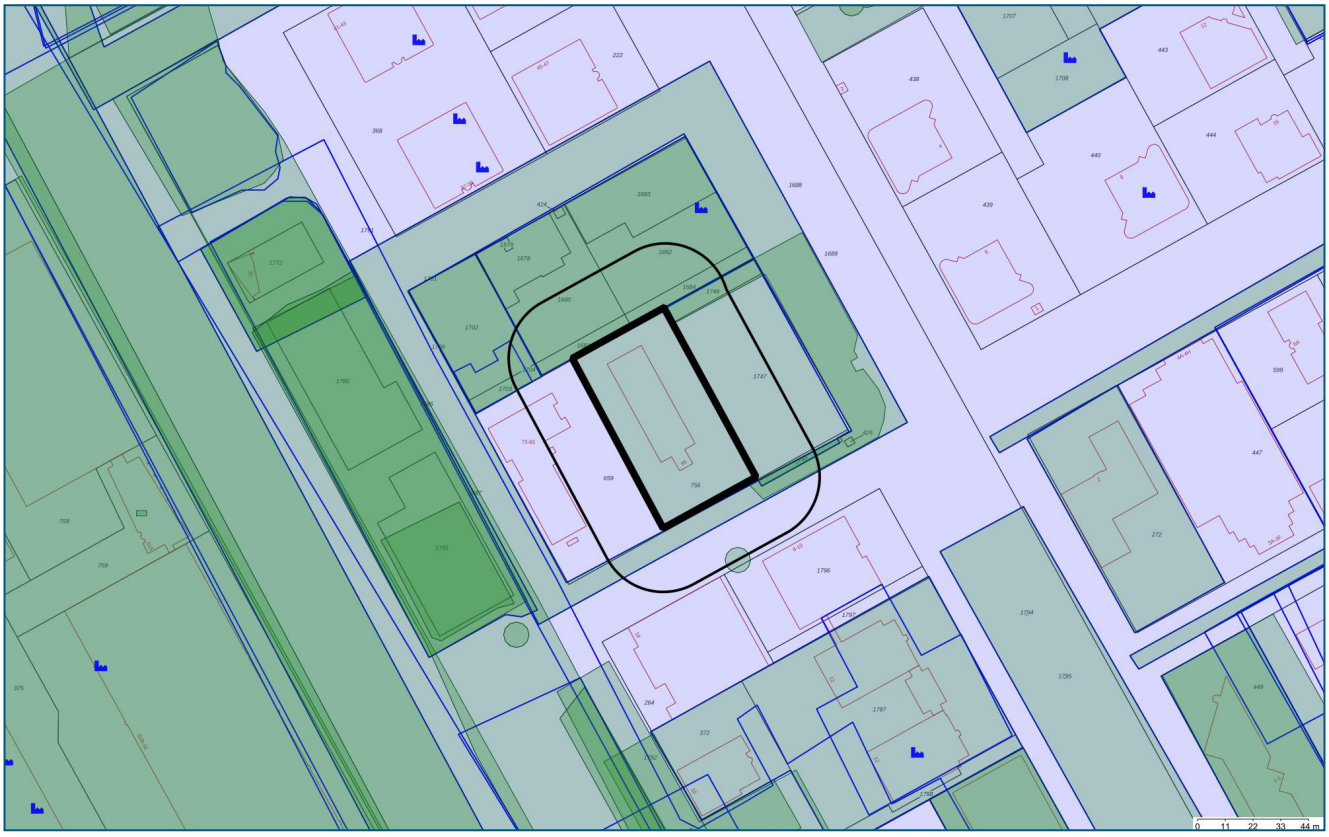
Kavelkaart (zie p. 14 en 15 voor toelichting)



Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

Eigen selectie locatie - 15-01-2025



Legenda

Geselecteerd gebied	Tank bovengronds
25.00-meter buffer	Tank ondergronds
Locatie	Tank onbekend
Onderzoek	Overzicht Bodemlocaties
Adreslocatie	HBB punt (historische bron)

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 124847 Y 479760 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	13
Tanks	14
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	15
Overzicht van Bodemlocaties	15
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	20
Tanks	21
Bodemfunctiekaart	22
PFAS toepassingskaart	23
PFAS ontgravingskaart	24
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	25
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	26
PFAS ACN kaart	27
Toelichting	28
Begrippenlijst	30
Disclaimer	32

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij ‘bodemlocatie’ het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Hettenheuvelweg 50"

Locatie	Hettenheuvelweg 50
Locatiecode	NZ036324178
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321718
Straatnaam/huisnummer	Hettenheuvelweg 50
Postcode	1101BN
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie locatie	Wettelijk kader grond omgevingswet omdat geen trajecten in het kader van de wbb actief zijn op deze locatie. De beoordeling van het wettelijk kader is door ons zo zorgvuldig mogelijk gedaan op basis van de gegevens in ons BIS. Het betreft echter een momentopname, er kan daarna nieuwe informatie beschikbaar zijn gekomen die tot een andere conclusie over het wettelijk kader kan leiden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze beoordeling. Neem bij twijfel contact op met de Omgevingsdienst.

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ036317941
Onderzoeksbureau	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rapportnummer	25.20.00329.1
Rapportdatum	24-07-2020
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen herontwikkeling met aanleg van een kelder tot 3,5 m-mv en PFAS-onderzoek voor de vrijkomende grond. Boringen zowel in- als uitpandig Zintuiglijk: geen bijmengingen Asbest: visueel niet waargenomen; geen analyse uitgevoerd Ondergrond (0,6-4,0 m-mv): Co, Hg, Ni, Pb > Aw (lokaal; 2,0-3,5 m-mv) PFAS: Wonen / Industrie vanwege verhoogde PFOS waarde (0,1-0,6 m-mv) Beoordeling OD (28/06/2021 en z10423387)

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink

Aanvullend bodemonderzoek Hettenheuvelweg 50 te Amsterdam	24-07-2020		Aanvullend_bodemonderzoek_Hettenheuvelweg_50_te_Amsterdam.pdf

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036317940
Onderzoeksbureau	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rapportnummer	25.18.00364.1
Rapportdatum	20-09-2018
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen eigendomstransactie kantoorpand Alleen boringen uitpandig Zintuiglijk: sporen baksteen (0,1-0,6 m-mv) Asbest: visueel niet waargenomen; geen analyse uitgevoerd Boven- en ondergrond (0,1-1,7 m-mv) Alle < Aw Grondwater: Ba > S PFAS: Niet onderzocht Conclusie: De grond is niet verontreinkigd. Het grondwater is niet noemenswaardig verontreinigd. Beoordeling OD (28/06/2021 en z10423387)

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodemonderzoek Hettenheuvelweg 50 te Amsterdam	20-09-2018		Verkennend_bodemonderzoek_Hettenheuvelweg_50_te_Amsterdam.pdf

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
516 machinegroothandel nsx: 0	ATH TECHNIEK B.V.	Onbekend	Onbekend	Hettenheuvelweg 50
453101 elektrotechnisch installatiebedrijf nsx: 1	ATH TECHNIEK B.V.	Onbekend	Onbekend	Hettenheuvelweg 50
999999 onbekend nsx:	TECHNISCH INSTALLATIEBEDRIJF A	Onbekend	Onbekend	Hettenheuvelweg 50

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum

Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z10423387	WaBo-bodemadvies	29-06-2021

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "AMSTEL 3"

Locatie	AMSTEL 3
Locatiecode	AM036315441
Locatiecode bevoegd gezag	AM036315441
Straatnaam/huisnummer	BURGEMEESTER STRAMANWEG 0 E.O.
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: complexe bedrijven Omgevingswet (provincie BG)
Conclusie locatie	Wettelijk kader grond omgevingswet omdat geen trajecten in het kader van de wbb actief zijn op deze locatie. De beoordeling van het wettelijk kader is door ons zo zorgvuldig mogelijk gedaan op basis van de gegevens in ons BIS. Het betreft echter een momentopname, er kan daarna nieuwe informatie beschikbaar zijn gekomen die tot een andere conclusie over het wettelijk kader kan leiden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze beoordeling. Neem bij twijfel contact op met de Omgevingsdienst.

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036320762
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	d22361131 (z11144177)
Rapportdatum	04-05-2022
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam Conclusie en aanbevelingen: Het onderzochte gebied is verdacht op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam	04-05-2022	Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam	Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036312376
Onderzoeksbureau	OD NZKG

Rapportnummer	Z9286565
Rapportdatum	15-11-2019
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	HO overdacht muv tanks, bedrijfsactiviteiten en eerder aangetroffen verontreinigingen

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk	15-11-2019	Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk	Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036314634
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	0455468-100
Rapportdatum	23-08-2019
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen vervanging van verhardingen voor groen. Tevens worden voetpaden aangelegd naar de bushaltes toe. Daarnaast worden ondergrondse afvalcontainers geplaatst. Zintuiglijk:Zand, matig puinhoudend, sporen puin, Veen. Bovengrond: Nikkel, Kwik, PAK >Aw Ondergrond: Nikkel >T Grondwater: Barium, Chloride >S Asbest: Uit de resultaten blijkt dat er in het zand en de puinfundering geen asbest is aangetoond. Conclusies: - Grond De bodem bestaat over het algemeen tot 2,5 à 2,8 m –mv. uit zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van 3,5 m -mv. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. - Grondwater Het grondwater bevat maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. - Fundering Uit de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de funderingslaag toepasbaar is als een niet-vormgegeven bouwstof. - Asbest In de puinfundering en in de grond is analytisch geen asbest aangetoond. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam	23-08-2019	Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam	Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036311790
Onderzoeksbureau	Stantec
Rapportnummer	1911773_1897201
Rapportdatum	25-07-2018
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Conclusies: Op basis van de resultaten kan vanuit de Wet bodembescherming worden geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de werkzaamheden is derhalve geen melding in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam	25-07-2018	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtrace ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtrace ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036312780
Onderzoeksbureau	MWH Delft
Rapportnummer	m16a0391.r01
Rapportdatum	29-08-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Aanleiding: herinrichting Zintuiglijk: sporen puin en baksteen Bovengrond: kwik>Aw Ondergrond: metalen, PAK, PCB>Aw Grondwater: <S Asbest: visueel niet aangetoond, analytisch niet aangetoond Conclusies: licht verontreinigd Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Olifantenpark Amstel III	29-08-2016	Bodemonderzoek ‘Olifantenpark’ Amstel III te Amsterdam	Bodemonderzoek ‘Olifantenpark’ Amstel III te Amsterdam

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	

	AM000035768
Onderzoeksbureau	Dienst Milieu en Bouwtoezicht
Rapportnummer	-
Rapportdatum	13-04-2012
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	13-04-2012

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Hessenbergweg 109"

Locatie	Hessenbergweg 109
Locatiecode	NZ036324963
Locatiecode bevoegd gezag	AM036322286
Straatnaam/huisnummer	Hessenbergweg 109
Postcode	1101BS
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie locatie	Wettelijk kader grond omgevingswet omdat geen trajecten in het kader van de wbb actief zijn op deze locatie. De beoordeling van het wettelijk kader is door ons zo zorgvuldig mogelijk gedaan op basis van de gegevens in ons BIS. Het betreft echter een momentopname, er kan daarna nieuwe informatie beschikbaar zijn gekomen die tot een andere conclusie over het wettelijk kader kan leiden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze beoordeling. Neem bij twijfel contact op met de Omgevingsdienst.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036326915
Onderzoeksbureau	Stantec B.V.
Rapportnummer	327101016.r01
Rapportdatum	01-03-2024
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Aanleiding: voorgenomen verhuur van de locatie als werkterrein en het einde van de erfpacht op twee kleine terreindelen. Zintuiglijk: plaatselijk sporen/resten baksteen aangetroffen Asbest: visueel: nee, analytisch: niet onderzocht Bovengrond B11 (0,2-0,7 m-mv): minerale olie>T, PCB, PAK>Aw Bovengrond MM2 (0,0-0,5 m-mv): PAK>Aw Ondergrond B10, B11, B12 (1,0-1,5 m-mv): PCB, minerale olie>Aw Overige boven- en ondergrond: geen verhogingen aangetoond. Grondwater: As, Ba>S PFAS: niet onderzocht Beoordeling: OD (dd en zaaknummer): 21-03-2024, z12670670

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Voorafgaand ARVO bodemonderzoek Hessenbergweg 109-119 te Amsterdam	01-03-2024	ARVO bodemonderzoek Hessenbergweg 109-119 te Amsterdam	ARVO bodemonderzoek Hessenbergweg 109-119 te Amsterdam

Type onderzoek	Verkennend en Asbest onderzoek
Rapportcode	NZ036322558
Onderzoeksbureau	CRUX Engineering BV
Rapportnummer	RA20792a1
Rapportdatum	05-11-2020
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: Voorgenomen nieuwbouw inclusief kelder Zintuiglijk: Aan de westzijde van de bebouwing zijn in de bovengrond overwegend sporen baksteen waargenomen. In boringen 01, 06 en 13 zijn in de bovengrond een matige bijmenging met puin en sporen asfalt waargenomen. Asbest: visueel aangetoond: nee, analytisch aangetoond: nee Bovengrond MM1 en MM2 (0,05-0,75 m-mv): PAK, PCB, minerale olie>Aw Ondergrond MM08 (1,1-3,5 m-mv): Co, Ni>Aw Diepere ondergrond MM11 (4,5-6,0 m-mv): Mo>Aw Grondwater: Ba>S

	PFAS: achtergrondwaarde, klasse Vrij toepasbaar Beoordeling OD/gemeente (dd en zaaknummer): 26-10-2022, z11559001

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodem- en asbestonderzoek Hessenbergweg 109-119 in Amsterdam	05-11-2020		Rapport_milieuhygienisch_Hessenbergweg.pdf

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z11559001		26-10-2022
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z12670670		09-04-2024

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Hessenbergweg 95"

Locatie	Hessenbergweg 95
Locatiecode	NZ036325781
Locatiecode bevoegd gezag	AM036322934
Straatnaam/huisnummer	Hessenbergweg 95
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam, Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie locatie	

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036327608
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z12978821

Rapportdatum	25-07-2024
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Archiefonderzoek Hessenbergweg 95 Conclusie: Uit het vereenvoudigd vooronderzoek blijkt dat het onderzochte gebied niet verdacht is op het voorkomen van diffuse verontreiniging.

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "HETTENHEUVELWEG 26"

Locatie	HETTENHEUVELWEG 26
Locatiecode	AM036307624
Locatiecode bevoegd gezag	AM036307624
Straatnaam/huisnummer	HETTENHEUVELWEG 26
Postcode	1101BN
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

Overzicht onderzoeken

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	HETTENHEUVELWEG 26

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
OO uitvoeren	B80	Bouwadvies (BA)	23-01-2002

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Hettenheuvelweg/Hessenbergweg"

Locatie	Hettenheuvelweg/Hessenbergweg
Locatiecode	AM036302988
Locatiecode bevoegd gezag	AM036302988
Straatnaam/huisnummer	HESSENBERGWEG 73 - 83

Postcode	1101CX
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ036312594
Onderzoeksbureau	MILON
Rapportnummer	20192208
Rapportdatum	04-12-2019
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: De aanleiding voor het uitvoeren van het PFAS onderzoek wordt gevormd door het in werking treden van het tijdelijk handelingskader voor PFAS en de toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Zintuiglijk:Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging en zijn geen sporen van duizendknoop waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verharding aanwezig van klinkers. Asbest: niet onderzocht Conclusies: In de grond is het hoogst gemeten gehalte PFAS 1,0 ug/kg en derhalve wordt in de grond de ondergrens van provincie Noord-Holland (1,5 ug/kg ds) niet overschreden. In het grondwater is geen PFAS gemeten (concentraties beneden de detectielimiet) en derhalve wordt in het grondwater de ondergrens van provincie Noord-Holland (0.39 ug/l) niet overschreden. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Aanvullend PFAS onderzoek Hettenheuvelweg 26 te Amsterdam	04-12-2019		Hettenheuvelweg_26_Amsterdam_PFAS.pdf

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036312597
Onderzoeksbureau	MILON
Rapportnummer	20171829
Rapportdatum	09-10-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie

Conclusie rapport	Aanleiding: De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen vastgoedtransactie. Zintuiglijk: De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, plaatselijk grindhoudend, zeer fijn tot matig fijn zand. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbest: Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Conclusies: in de zintuiglijke schone boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
verkennend bodemonderzoek aan de Hettenheuvelweg 26 te Amsterdam	09-10-2017		Verkenned_bodemonderzoek_Hettenheuvelweg_26_Amsterdam.pdf

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000022189
Onderzoeksbureau	Milieudienst Amsterdam
Rapportnummer	50/2961MD1994
Rapportdatum	26-04-1994
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900079 ophooglaag met grond nsx: 0	Onbekend	Onbekend	heden	HESSENBERGWEG 73 - 83

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Aanv. info gewenst /opschorten	B81	Bouwadvies (BA)	14-12-1999
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B80	Bouwadvies (BA)	11-06-1999
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B82	Bouwadvies (BA)	02-08-1999

Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B84	Bouwadvies (BA)	23-03-1999
OO uitvoeren	B83	Bouwadvies (BA)	19-01-1999
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	26-04-1994

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Hettenheuvelweg-Hondsrugweg-Hogehilweg-Hessenbergweg OW"

Locatie	Hettenheuvelweg-Hondsrugweg-Hogehilweg-Hessenbergweg OW
Locatiecode	NZ036325565
Locatiecode bevoegd gezag	AM036322727
Straatnaam/huisnummer	Hettenheuvelweg 0
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie locatie	4-4-2024. Omgevingswet als wettelijk kader, omdat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De beoordeling van het wettelijk kader is door ons zo zorgvuldig mogelijk gedaan op basis van de gegevens in ons BIS. Het betreft echter een momentopname, er kan daarna nieuwe informatie beschikbaar zijn gekomen die tot een andere conclusie over het wettelijk kader kan leiden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze beoordeling. De beoordeling van het wettelijk kader is door ons zo zorgvuldig mogelijk gedaan op basis van de gegevens in ons BIS. Het betreft echter een momentopname, er kan daarna nieuwe informatie beschikbaar zijn gekomen die tot een andere conclusie over het wettelijk kader kan leiden. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze beoordeling. Neem bij twijfel contact op met de Omgevingsdienst.

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036326087
Onderzoeksbureau	RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Rapportnummer	NL202042592-R23-894
Rapportdatum	23-11-2023
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: de voorgenomen herinrichting van de openbare ruimte in het kader van de gebiedsontwikkeling ter plaatse van Amstel III. Zintuiglijk: asfalt en funderingslagen in de bovengrond. Baksteen en puin in de bodem. Asbest: visueel: nee, analytisch: nee.

	Bovengrond: >Aw PAK. Ondergrond: >Aw PCB en PAK. Grondwater: n.v.t. PFAS: licht verontreinigd met PFOS, PFOA, PFDA, PFBA, PFHxA, PFNA en PFDoA. Conclusies rapport: De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en/of PCB aangetoond. Deze lichte verhogingen zijn dermate laag dat ze niet bepalend zijn voor het toetsoordeel. Wanneer getoetst wordt aan het Bbk blijkt dat de bodem indicatief voldoet aan klasse ‘altijd toepasbaar’. Conform de gebiedsspecifieke toetsingswaarden is de grond verontreinigd met PFAS, zonder saneringsnoodzaak. Op basis van de PFAS gehalten is de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) conform het landelijk en gebiedsspecifiek beleid niet toepasbaar. De ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) voldoet conform het landelijk en gebiedsspecifiek beleid aan klasse ‘landbouw/natuur’. Het grondwater is niet onderzocht. Beoordeling: niet inhoudelijk/OD/gemeente (dd en zaaknummer): z12410726

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend Bodemonderzoek, Asbest-in-grondonderzoek, Verhardings- En Funderingsonderzoek Hettenheuvelweg Noord In Amsterdam	23-11-2023		NL202042592-R23-894_VO_Hettenheuvelweg_Amsterdam_23_november__incl._bij.pdf

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

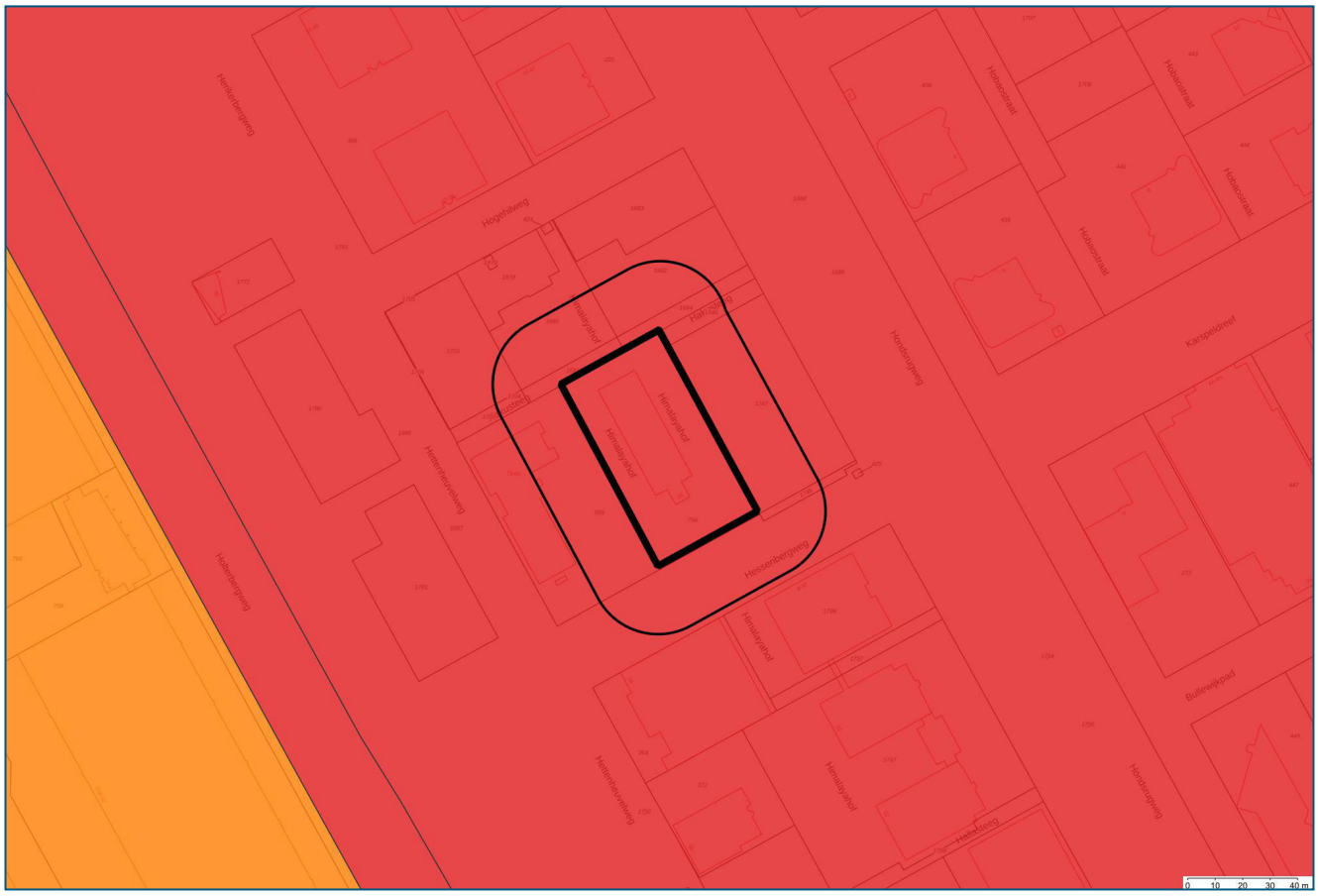
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Bodemfunctiekaart

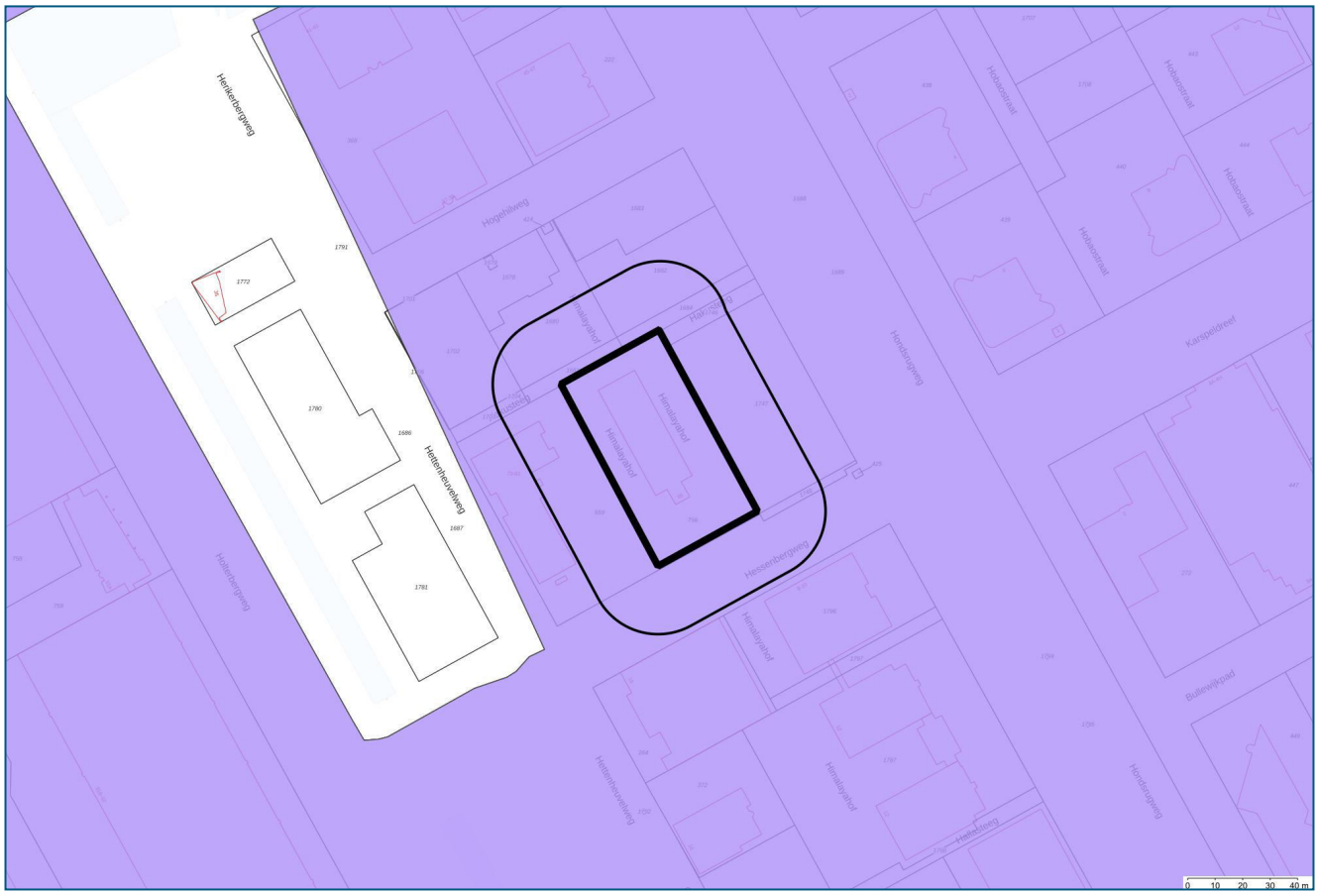


	Onderzoeksgebied		Wonen
	25.00-meter contour		Industrie
	Landbouw		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 124847 Y 479760 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

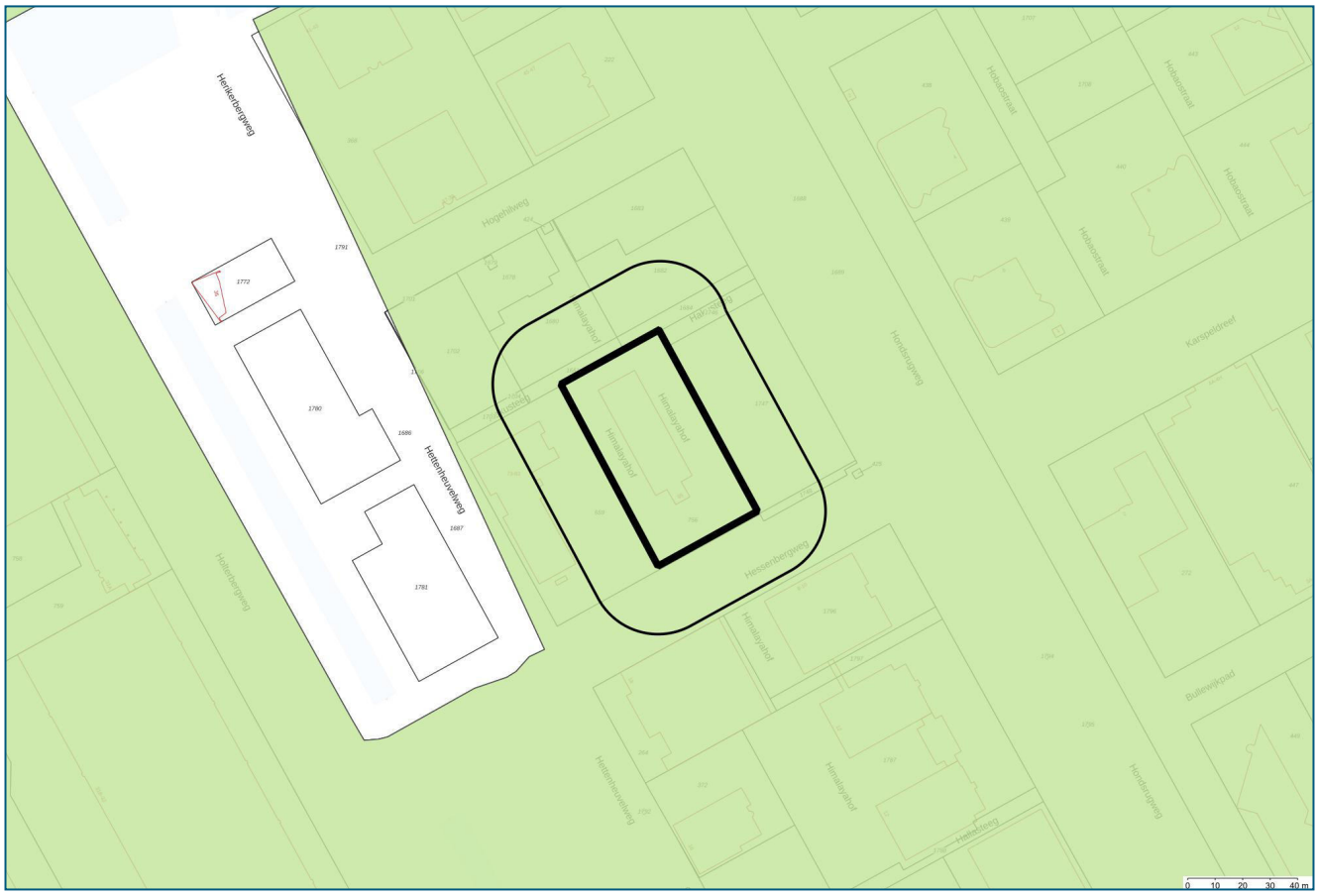
PFAS toepassingskaart



	Onderzoeksgebied		PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	25.00-meter contour		PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds
	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds		PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds		PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds		PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 124847 Y 479760 meter

PFAS ontgravingskaart

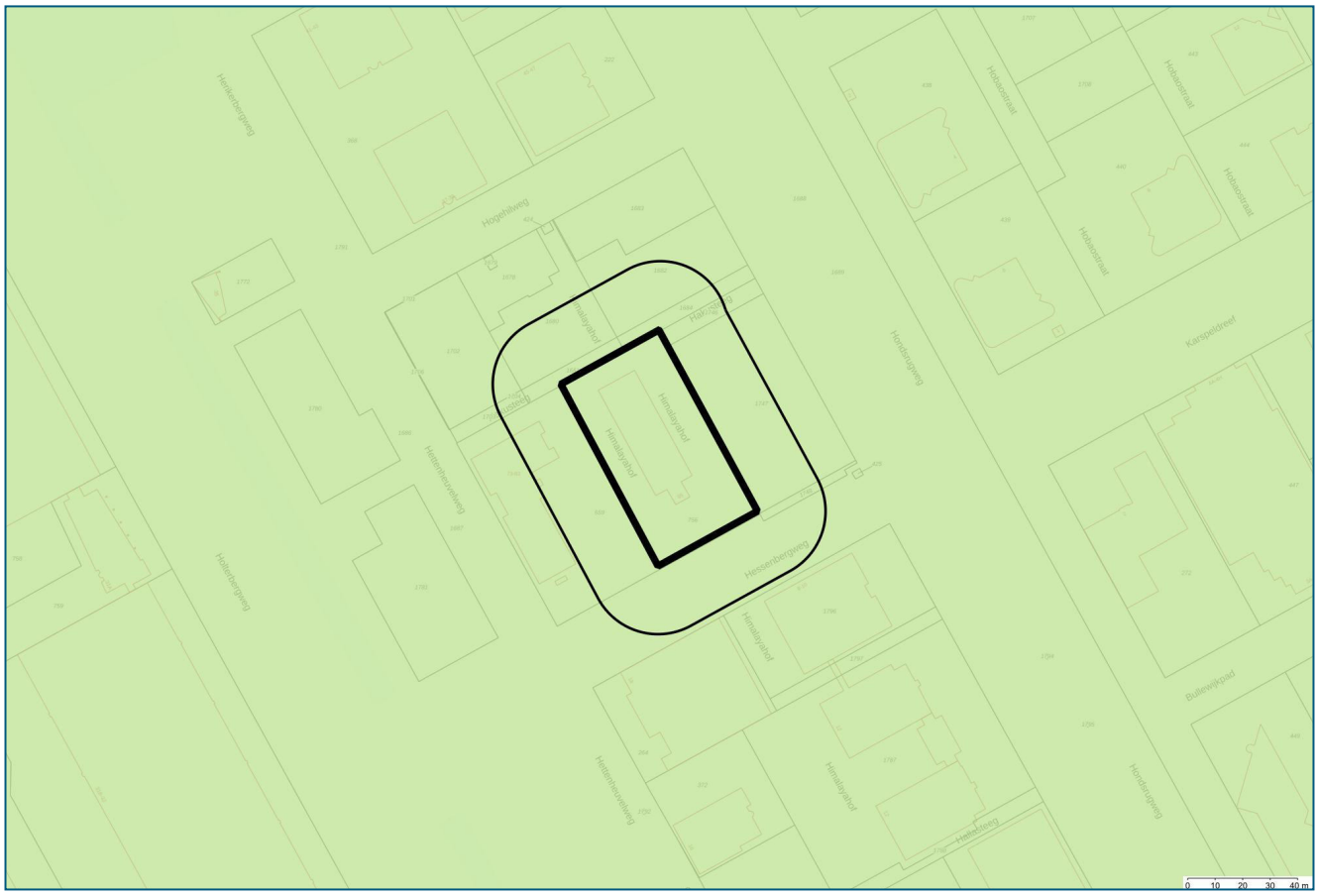


	Onderzoeksgebied		PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds
	25.00-meter contour		PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds		PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds

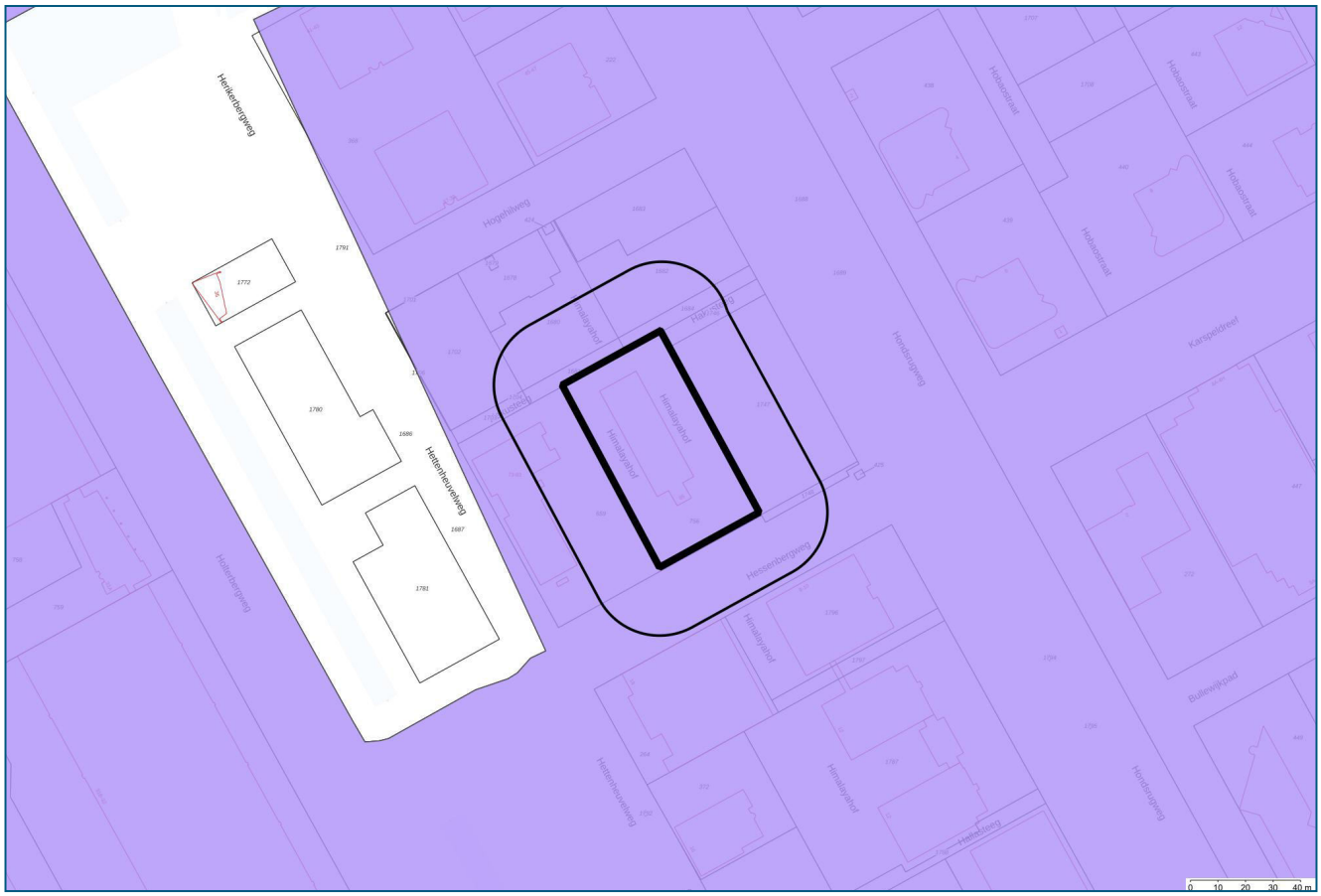
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 124847 Y 479760 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar


Hogelweg
Hesseneberglaan
Hesseneberg
Hesseneberglaan
Hesseneberglaan
Hesseneberglaan

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld

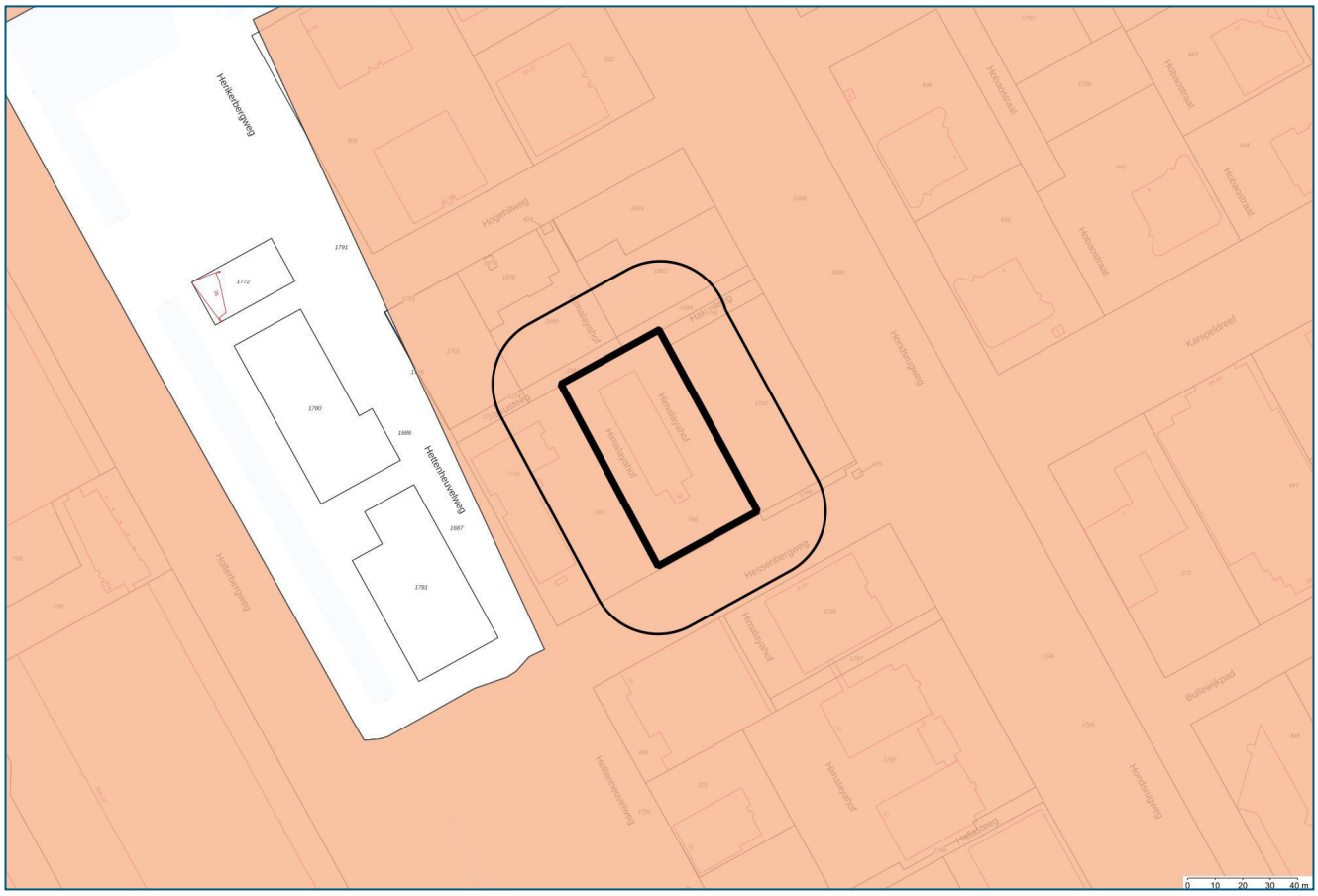


Onderzoeksgebied	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 124847 Y 479760 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS ACN kaart


Henkenbergweg
Hogelweg
Hollandiaplaat
Hollandiaplaat
Hollandiaplaat

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.

BIJLAGE 6 FOTO´S HUIDIGE SITUATIE













