



MBH CONSULT B.V.
WWW.MBHCONSULT.NL

Verkennend bodem onderzoek

Kweldam/Smidstraat 15a, Deest
Projectnummer: B2024112

24 juni 2025

Verkennd bodem onderzoek

Kweldam/Smidstraat 15a, Deest

Opdrachtgever *VP ontwikkeling B.V.*
Info@vpontwikkeling.nl

Projectnummer *B2024112*

Opgesteld door *A. Ariës, Bodem adviseur*
MBH Consult B.V.
Ottostraat 04
6716 BG Ede
0318-202045
Lex@mbhconsult.nl

Samenvatting

De initiatiefnemer heeft voornemens voor het perceel ter plaatse van locatie Kweldam/Smidstraat 15a te bewerken in verband met sloop en bouw. In verband met de geplande werkzaamheden is door bureau MBH Consult B.V. een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd. In dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd volgens de richtlijnen van NEN 5740 (2023), het vooronderzoek volgens NEN 5725 (2023) en de Omgevingswet 2024, zijn de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater op locatie onderzocht. De bovengrond (0-0,5 m-mv) heeft de bodemkwaliteit categorie "Industrie" en de ondergrond (0,5-2 m-mv) categorie "Wonen". Het grondwater heeft licht verhoogde concentratie met Barium en Xylenen. Er is vanuit het milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar om de geplande sloop en bouw uit te voeren.

Locatiennaam en gegevens	Kweldam/Smidstraat 15a
Oppervlakte perceel	2005 M ²
Geadviseerde veiligheidsklasse	Basishygiëne
Besluit bodemkwaliteit bovengrond (0-0,5 m-mv)	Industrie
Besluit bodemkwaliteit ondergrond (0,3-1 m-mv)	Wonen
Grondwater	Barium, Xylenen (0,7 factor)
Kritische parameters¹	n.v.t.

¹ De analysesresultaten zijn getoetst voor interventiewaarden (T.101/T.130/T.13)

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Milieuhygiënisch Vooronderzoek.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens.....	3
2.3	Onderzoeksvragen	5
2.4	Conclusie vooronderzoek.....	10
3.	Onderzoeksofzet verkennend onderzoek	12
3.1	Opstelling en hypothese	12
3.2	Onderzoeksmethode.....	12
4.	Veldwerk	13
4.1	Uitvoering veldwerk.....	13
4.2	Laboratorium onderzoek	14
5.	Resultaten en interpretatie.....	15
6.	Conclusie en aanbevelingen.....	17
6.1	Onderzoek.....	17
6.2	Conclusies.....	17
6.3	Aanbevelingen.....	18
7.	Betrouwbaarheid onderzoek.....	19
	Bijlage 1 Overzichtskaart (1:25.000)	18
	Bijlage 2 Situatietekening (1:1000)	19
	Bijlage 3 Tekening met boorpunten.....	20
	Bijlage 4 Boorprofielen.....	21
	Bijlage 5 Veldwerkpapieren.....	22
	Bijlage 6 Toetsingswaarden grond conform Omgevingswet.....	23
	Bijlage 7 Toetsingswaarden grondwater.....	24
	Bijlage 8 Analysecertificaten en gaschromatogrammen.....	25

1. Inleiding

In opdracht van VP Ontwikkeling B.V. heeft MBH consult B.V. een vooronderzoek (NEN 5725) uitgevoerd ter plaatse van Kweldam/Smidstraat 15a, Deest. Het adres wordt verder genoemd als de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van de Waal in Deest ten einde Kweldam op kruising Smidstraat en is weergegeven in bijlage 1 en 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek betreft herontwikkeling van het perceel; de geplande sloop van pand achter Smidstraat 15a en bouw van een woning. Het doel van het verkennend onderzoek is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en een inschatting te maken van de verwachte bodemkwaliteit. Hiervoor wordt relevante informatie over de locatie verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit is gebeurd door middel van een bureaustudie waarbij de benodigde documenten worden opgevraagd en beoordeeld. Op basis van de doelstellingen van het onderzoek wordt vervolgens vastgesteld welk(e) onderzoeksprotocol(len) van toepassing zijn en hoe de onderzoeksstrategie wordt vormgegeven. Het volledige proces voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, inclusief de voorbereidingen, wordt toegelicht in hoofdstuk 2.

Dit rapport beschrijft de onderzoeksresultaten binnen de genoemde onderzoekslocatie en de directe omgeving (≤ 25 meter).

2. Milieuhygiënisch Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Met de doelstelling om voor de onderzoekslocatie een milieuhygiënische bodemkwaliteit bepaling te doen is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 (2023). Het vooronderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de onderzoeksopzet vastgesteld. De eerste stap in het vooronderzoek is het bepalen van de aanleiding. Vervolgens wordt het geografische gebied duidelijk afgebakend en worden de locatiegegevens, zoals de ligging, vastgesteld. Volgens de NEN 5725 zijn er zeven mogelijke aanleidingen voor een vooronderzoek naar landbodems. Voor dit onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

Aanleiding A) Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Deze aanleiding omvat onderzoeksvragen die uiteindelijk leiden tot de hypothese van het onderzoek. De onderzoeksvragen worden behandeld in de volgorde zoals beschreven in de norm. Hiervoor zijn de diverse bronnen gebruikt om van de onderzoekslocatie en nabijgelegen omgeving de historie, huidige en toekomstig gebruik, geo(hydro)logie, verhardingen en meer te bepalen. De opdrachtgever en de desbetreffende omgeving dienst en/of bevoegd gezag worden geraadpleegd voor eventuele verontreinigingen en calamiteiten. In tabel 1 kan worden ingezien welke digitale bronnen worden gebruikt ter ondersteuning van de beantwoorde onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen die horen bij aanleiding A Worden behandeld in het volgende hoofdstuk.

Tabel 1: Digitale bronnen vooronderzoek

Onderdeel	Internetbron
Historisch topografische kaarten	www.topotijdreis.nl
Bodeminformatie bevoegd gezag	www.bodemloket.nl
Kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
Lucht, situatie en locatie gegevens	www.google.nl/maps
Geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
Diverse kaarten	www.pdok.nl/datasets
Bodemkaart	www.bodemdata.nl
Hoogtekaart	www.ahn.nl
Provincie Gelderland bodeminformatie	Rapportagemodule
Asbestdaken	Asbestdakenkaart Gelderland
Regionaal Archief Rivierenland	https://regionaalarchiefrivierenland.nl/home

2.2 Locatiegegevens

Locatie overzicht

Adres	Kweldam/Smidstraat 15a
rijksdriehoekskoordinaten	X 173.873 Y 433.469
Kadastrale gegevens	DTN03-E-650

De onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van de Waal in Deest ten einde Kweldam op kruising Smidstraat (zie bijlage 1 en 2). Het te ontwikkelen perceel heeft een oppervlakte van 2005 m². Waar de geplande werkzaamheden zullen plaatsvinden is stelconplaat verharding en grind halfverharding aanwezig (bron: Google Streetview).

Terreinverkenning

Op locatie is er sprake van 2 gebouwen zonder woonfunctie. Aan het middelste gebouw is aan de oostelijke kant het woonhuis gesitueerd. Deze twee gebouwen zijn met elkaar verbonden. Het middelse pand betreft een werkschuur. Aan de westkant van de onderzoekslocatie bevindt zich de stal. Zie verder in foto 1. Hierin worden geen paarden of andere dieren meer gehouden. De stal is nu in gebruik als stalling voor diverse voertuigen. Onder de stalling is tegelverharding aanwezig. Aan het noordelijk deel is nog een paddock, deze is ook niet meer in gebruik. Het grotendeel van het onbebouwd terrein is verhard met stelconplaten of grind. Het resterend maaiveld is begroeid met gras. Er zijn visueel geen asbestverdachte of aanverwante materialen aangetroffen op het dak van de werkschuur. De werk is verdacht op asbesthoudende golfplaten. Op basis van het beschikbaar digitaal beeldmateriaal is er voor gekozen om terreinverkenning hierop te baseren. Er is geen sprake (geweest) van activiteiten/aanwezige materialen op de locatie die kunnen hebben geleid tot grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.



FOTO 1 LUCHTFOTO 2023 VAN ONDERZOEKSLOCATIE MET DIVERSE GEBOUWEN; WONING, WERKSCHUUR EN STAL.

2.3 Onderzoeksvragen

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?



Figuur 1. Topotijdreis van onderzoekslocatie in jaren 1925, 1950, 1975, 1999, 2015 en 2020.

Verleden

Op oude topografische kaarten is het volgende bekend:

De onderzoekslocatie in jaren 1925 en 1950 geeft een vertekend beeld. Echter lijkt er onder de onderzoekslocatie in 1925 tot 1950 een weg door een boomgaard te gaan. De boomgaarden nabij de onderzoekslocatie zijn sinds 1970 niet meer aanwezig. De historisch aanwezige boomgaarden kunnen een belasting van OCB's ter plaatse van de onderzoekslocatie aanduiden. In 1970 is er meer bebouwing aanwezig op de locatie, dit betreft een stal/berging. De werkschuur is volgens de bagviewer oorspronkelijk gebouwd in 1936. Zowel aan de noordzijde en zuidwestelijke hoek waren paddocks aanwezig. Deze zijn gevuld met zand.

Heden

Het terrein van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerplaats/opslagplaats/werkschuur en woning. Er is een woning, stal en werkschuur aanwezig. Voor zover bekend zijn er geen tanks aanwezig. Er zijn asbest verdachte golfplaten als dakbedekking aanwezig op de schuur van Smidstraat 15a. Deze heeft noordelijk een dakgoot ter plaatse van onverharde paddock (paardenbak met zand). Hiernaast is rondom volledige verharding aanwezig (stelconplaten en klinkers). Er is geen sprake van een asbestdruppelzone. De stal is huidig in gebruik voor opslag.

Toekomst

De locatie gaat her ontwikkeld worden. Er word een schuur gesloopt en het perceel word gesplitst en hierop komt een nieuwe woning.

Antwoord:

Er zijn potentieel OCB's aanwezig in de bodem en er zijn asbestverdachte golfplaten op het dak van Smidstraat 15a aanwezig.

2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie ligt volgens de bodemkaart van BRO in Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel. Dit zijn kalkhoudende rivierkleigronden zonder minerale eerdlaag, en geen roest en grijze vlekken beginnend binnen 50 cm. Volgens de bodemfunctieklasse ligt de onderzoekslocatie in klasse "wonen". De onderzoekslocatie ligt in de bodemzone wonen overig waarbij de bovengrond 0-0,5 m-mv klasse wonen heeft op basis van lood, PCB en PAK. De ondergrond van 0,5-2 m-mv is klasse landbouw/natuur

Antwoord:

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bodemfunctie wonen Waarbij volgens de bodemzone de bovengrond van 0-0,5 m-mv in klasse wonen past en de ondergrond van 0,5-2 m-mv in Landbouw/natuur. Het onderhavig gebied kan als onverdacht met betrekking tot PFAS worden beschouwd

3. is de bodem asbestverdacht?

Volgens Google Streetview, de BAG viewer, asbestdakenkaart gelderland en Topotijdreis is het bouwjaar van het pand van Smidstraat 15A 1936 en hier zijn asbestverdachte materialen aanwezig. Er zijn mogelijk asbestverdachte golfplaten op het pand aanwezig. Deze heeft echter geen invloed op de bodem. Er is een dakgoot op het noordelijk gedeelte van het pand. Verder rondom het pand zijn grotendeels aaneengesloten bodem beschermende voorzieningen zoals stelconplaten en grindtegels aanwezig. Hierdoor zijn asbestdruppelzones en de invloed op bodem hiervan niet ter sprake.

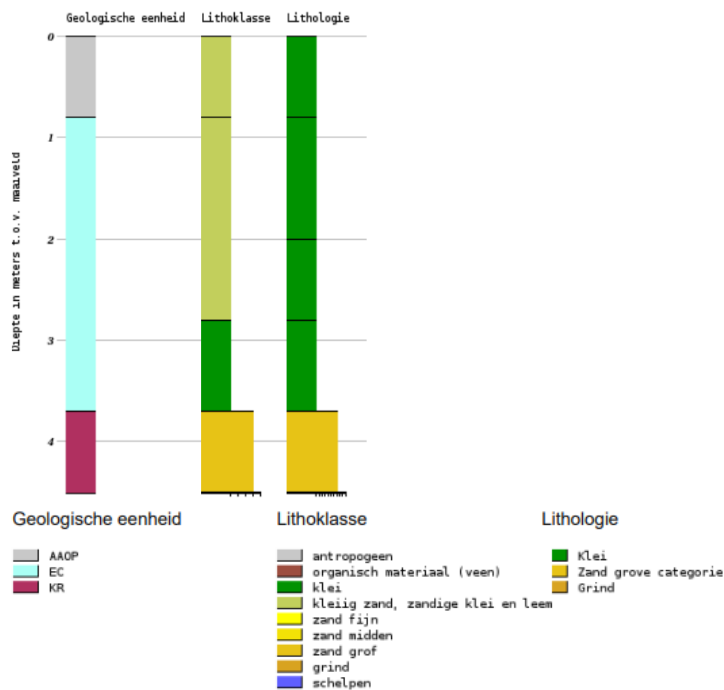
Antwoord:

Het is niet voorhandig bekend of de bodem verdacht is op asbest. Echter als er asbestverdacht puin in de bodem word aangetroffen, dient de grond ook op asbest te worden getest conform NEN 5707.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysieke kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysieke kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Naar verwachting bestaat de bodem tot de onderzoeksdiepte uit zand en klei. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 2 m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Identificatie: B39H2172
 Coördinaten: 173869, 433475 (RD)
 Maaiveld: 6.60 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 4.51 m



Antwoord:

Het bodemprofiel laat zien dat de bodem tot 3 m-mv uit klei bestaat. Daaronder is grof zand aanwezig. Het grondwater is op ± 2 m -mv te verwachten. Ter plaatse van de locatie worden geen bodemvreemde lagen verwacht.

5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?

Op basis van de verkregen informatie tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat mogelijk sprake is van beïnvloeding van de bodem op de onderzoekslocatie vanuit de omgeving.

Antwoord:

Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.

6. Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Ter hoogte van de onderzoekslocatie zijn de volgende voorgaande onderzoeken bekend:

- Verkennend onderzoek, Smidstraat te Deest, Dhr Beukema, 9705.3-4/VO1, Juni 1997:

Alle boringen zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie gezet. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK gemeten. De ondergrond is schoon. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom en lood aangetoond. Het grondwater is aangetroffen op 2,02 m-mv.

- Verkennend onderzoek, Smidstraat 15 te deest, Dhr Beukema, 0204.003/AOI, maart 1994:

Alle boringen zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie gezet. Er was een ondergrondse tank zuidelijk van de onderzoekslocatie. Nabij de ondergrondse tank zijn 3 boringen gezet deze zijn samengesteld in mengmonster GM3. De bovengrond mengmonster GM 1 heeft analytisch licht verhoogde gehalten EOX en PAK. Het ondergrond mengmonster GM 2 is analytisch schoon. Het mengmonster van de ondergrondse tank GM 3 is analytisch schoon. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft licht verhoogde concentratie cadmium. Het grondwater te plaatse van de ondergrondse tank is schoon. Het grondwater is aangetroffen op 0,95 m-mv

Antwoord:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond in de bovengrond 0-0,5 m-mv. De ondergrond is schoon. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. Gezien de datering van voortgaande onderzoeken zijn deze niet meer geldig en geven maximaal maar een indicatie weer. De gemeten gehalten geven echter geen wijziging in verdachtheid.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodem onderzoek noodzakelijk?

Actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet voldoende bekend, derhalve moet verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Antwoord:

Bodemonderzoek noodzakelijk.

8. Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?

De bodemkwaliteit is onvoldoende bekend met behulp van de antwoorden van de voorgaande vragen, derhalve dient verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. De onderzoekslocatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdacht, niet lijnvormig locatie (ONV-NL). Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht wordt aangemerkt ten aanzien van asbest, omdat er geen direct aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen. De bodem is ook niet direct verdacht op basis van OCB's, er zijn historisch gezien boomgaarden in de buurt geweest maar niet direct op de onderzoekslocatie. Er wordt geadviseerd om het standaard laboratorium NEN-pakket uit te breiden op OCB om hier een beter inzicht te hebben.

Antwoord:

De hypothese is dat de onderzoekslocatie onverdacht is op verontreinigingen. Om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te bepalen is bodemonderzoek noodzakelijk voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie. Er is een verdenking op mogelijke invloed van bestrijdingsmiddelen op de onderzoekslocatie, echter is dit dermate klein dat alleen aanvulling van OCB in het analysepakket voldoende uitsluitsel zal geven.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek bodem blijkt, dat er mogelijk sprake is van bodembelasting van buitenaf. Dit op basis van historische boomgaard nabij de onderzoekslocatie. Op de locatie zelf worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond- en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Op basis van de geplande werkzaamheden blijkt dat er wel sprake is van een milieubelastende activiteit. Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden die aanleiding geven tot een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie. Er is geen sprake van invloed van een asbestdruppelzone noch is bekend of onder de aanwezige verhardingen asbest verdacht materiaal aanwezig is. Er is voorgaande onderzoeken ter plaatse van de locatie uitgevoerd, deze zijn gedateerd, derhalve is de actuele bodemkwaliteit onbekend. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig locatie (ONV-NL)". Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Vanwege het feit dat onderhavig gebied als onverdacht met betrekking tot PFAS kan worden beschouwd, is besloten om de grond niet hier op te analyseren. Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). In tabel 2 zijn alle vooronderzoek componenten gesommeerd. De hypothese luidt dat de onderzoekslocatie wel/niet verdacht is voor bodemverontreiniging.

Dit vooronderzoek betreft geen zogenaamde schone grondverklaring en geeft geen inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de eventueel vrijkomende grond. Indien bij toekomstige werkzaamheden grond vrijkomt, welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dient aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek plaats te vinden, om de afvoer- en verwerkingsmogelijkheden vast te stellen.

Tabel 2: Onderzoek componenten NEN 5725 inclusief gesommeerde antwoorden

1) Locatie gegevens		
	Adres	Kweldam/Smidstraat 15a
	Oppervlakte	2.005 m ²
2) Bodemopbouw en geohydrologie		
	Bodemopbouw	Voornamelijk klei te verwachten
	Antropogene bestanddelen	Geen
	Geohydrologie	1 m-mv
3) Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, of aanwezigheid ongewoon voorval		
	Voormalig gebruik	Agrarisch
	Huidig gebruik	Woningbouw
	Toekomstig gebruik	Woningbouw

	Asbestverdacht	onverdacht
4) Verwachte bodemkwaliteit		
	Geval van ernstige bodemverontreiniging	-
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	woningbouw
	Bodemkwaliteit o.b.v. voorgaande bodemonderzoeken	Licht verhoogd

Op basis van geïnventariseerde gegevens blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging boven de interventiewaarde in de grond en/of het grondwater aangetoond zijn. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven tot een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. De mogelijkheid tot asbestdruppelzones zijn weerlegd met de aanwezige aaneengesloten duurzame bodem beschermende voorzieningen (stelconplaten). Er is op het noordelijk gedeelte een dakgoot aanwezig ter hoogte van de zandbak. Er is een mogelijkheid tot verontreiniging op basis van OCB's. Deze wordt miniem verwacht, om uitsluitel te geven zal hier additief op OCB moeten worden getest.

Op basis van bovenstaande adviseren wij de onderzoekslocatie te onderzoeken conform onderstaande.

Vorming strategie verkennend bodemonderzoek:

Gehele locatie: onverdacht, niet lijnvormig locatie (ONV-NL) zoals beschreven in de NEN5740.

De te onderzoeken lagen zijn de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) en de ondergrond tot 2 m-mv. In de onderstaande tabel 3 is de voorgestelde onderzoeksopzet voor verkennend onderzoek volgens de gevormde NEN 5740 strategie schematisch weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Onderzoekslocatie ²	Oppervlakte (in m ²)	Aantal boringen			Aantal analyses	
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2 m-mv	Peilbuis ¹	Grond	Grondwater
	2.005	9	2	1	3 x Standaardpakket* + 1 x OCB	1 x Standaardpakket**
Bekende verontreiniging						

1) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

2) Alle boringen worden rondom de eventuele bebouwing geplaatst.

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechlloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

3. Onderzoeksopzet verkennend onderzoek

3.1 Opstelling en hypothese

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is om de huidige kwaliteit van de bodem en het grondwater op de onderzoekslocatie te beoordelen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van NEN 5740 en beoogt vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is die risico's kan vormen voor mens en milieu. De bevindingen van dit onderzoek zullen als basis dienen voor eventuele vervolgacties of saneringsmaatregelen.

Hypothese:

Op basis van historische gegevens en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie wordt verwacht dat de bodem niet significant verontreinigd is met zware metalen of andere kritische parameters. Eventuele verontreinigingen zullen naar verwachting beperkt blijven tot lokale hotspots als gevolg van incidentele verontreinigingsbronnen.

3.2 Onderzoeksmethode

Om inzage te krijgen in de huidige kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie is het veldwerk uitgevoerd door Bodem expert bv. (BRL SIKB 2000 certificaathouder) op 13-12-2024 en grondwater is bemonsterd op 20-12-2024. Er zijn 9 boringen gezet tot een diepte van 0,5 m-mv, 2 boringen gezet tot 2 m-mv en 1 peilbuis tot grondwaterstand gebaseerd op de onderzoek strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (NEN 5740).

4. Veldwerk

4.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de NEN 5740 als een een onverdachte niet-lijnvormige locatie onder het certificaat van Bodem Expert B.V., veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 en conform de protocollen 2001 en 2002. Tijdens het veldwerk zijn alle geplande boringen uitgevoerd en er is ter ten tijde van boringen geen bijzonderheden opgemerkt. De afgewerkte boringen tot peilbuis zijn bemonsterd; de grondwatermonsters zijn overeenkomstig de NEN 5740 minimaal een week later genomen. De boringen zijn zoals gepland evenredig verdeeld op het perceel. In bijlage 3 zijn de boorlocaties weergegeven. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd. De volledige profielbeschrijvingen zijn beschreven in en verder weergegeven in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk is opgemerkt dat er ter plaatse van de oostelijke oprit volledig puin en bakstenen is aangetroffen. Dit is geen bodemlaag, derhalve ook niet als bodem behandeld. Zintuiglijk zijn er tijdens de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte materialen op en/of in de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in bijlage 4.

Monstername

Voor het chemisch onderzoek naar de bodemkwaliteit zijn uit de boringen monsters genomen per 0,5 meter of per onderscheidende bodemlaag. Bij de verwachting van vluchtige stoffen of bij een afslaanende PID-meter zijn er monsters genomen per 0,2 meter, voor zover technisch mogelijk met een steekbus.

Grondwater

Indien grondboringen zijn afgewerkt met peilbuizen is na standtijd van minimaal 1 week bemonsterd. De grondwaterstand, de zuurgraad (PH), de elektrische geleidbaarheid (EC), de troebelheid (NTU), en de temperatuur (°C) van het grondwater zijn in het veld gemeten. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Overzicht samenstelling & analyse grond

Peilbuis	Datum	Filterdiepte	Grondwaterstand	PH	EC	Troebelheid	Temperatuur
1	20-12-2024	2,2-3,2 m-mv	1,56 m-mv	6,7	1850	9,82	10,4 °C

4.2 Laboratorium onderzoek

De gekozen analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics met een AS3000 erkend laboratorium. Op basis van de gehanteerde onderzoekstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters verzameld voor analyse. De waarnemingen, samenstelling en de keuze van analysepakket van de (meng)monsters zijn weergegeven in tabel 5. De analysecertificaten zijn in bijlage 8 te vinden.

Tabel 5: Overzicht samenstelling & analyse grond/water

Monsternummer	Boring	Diepte (m-mv)	Antropogene bijmenging/afwijkingen	Analyse
MM BG 01	7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Matig/Sterk baksteenhoudend, sporen grind	Standaardpakket NEN 5740
MM BG 02	1 (0,05 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	0-0,5	Sporen grind, sporen baksteen	Standaardpakket NEN 5740 + OCB
MM OG 01	3 (0,40 - 0,90), 4 (0,40 - 0,90), 8 (0,30 - 0,80), 9 (0,50 - 1,00)	0,3-1	Sporen baksteen, sporen grind	Standaardpakket NEN 5740

5. Resultaten en interpretatie

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden werden zintuiglijk wel bodemvreemde bijmengingen aangetoond: sporen baksteen, sporen grind, matig baksteenhoudend, Sterk baksteenhoudend. Een meer gedetailleerde beschrijving van het bodemprofiel en de opbouw is weergegeven in bijlage 4. Tijdens de werkzaamheden zijn geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen. Resultaten (meng)monsters, nu te benoemen analysemonsters zijn behandeld in het laboratorium en getoetst (zie bijlage 6). In tabel 6 en 7 staan de aangetoonde stoffen van bodem en water vermeld en eventueel de waarden voor grond(water) overschrijden. De analysemonsters bovengrond (MM BG 01/ MMMBG 02) (0-0,5 m-mv) hebben de categorie "Industrie" gebaseerd op waarden uit de gestandaardiseerde normen van besluit bodemkwaliteit en de toetsing hierop (T.101). Het analysemonster ondergrond (MM OG1) (0,3-1 m-mv) heeft de categorie "Wonen" gebaseerd op de gestandaardiseerde normen van besluit bodemkwaliteit en de toetsing hierop (T1.01). Het analysemonster grondwater van PB1 heeft licht verhoogde concentraties van (T.13). In tabel 8 staan de waarden die toetsingen van T.101 overschrijden. Er zijn verder geen bijzonderheden aangetoond. De analyses hebben plaatsgevonden conform de toetsingen regels omgevingswet (2024), SRC, Bodemkwaliteit.

Tabel 6: Resultaten grond

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM BG 01	7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM BG 02	1 (0,05 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM OG 01	3 (0,40 - 0,90), 4 (0,40 - 0,90), 8 (0,30 - 0,80), 9 (0,50 - 1,00)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde

Tabel 7: Resultaten grondwater

Peilbuis	Analyse	Toetsing T.13 volgens WBB *		
		Boven streefwaarde	Boven-tussen waarde	Boven interventiewaarde
Peilbuis 1	Standaard pakket (AS3000)	Barium, Xylenen (0,7 factor)	-	-

- : geen gehalte boven de betreffende normwaarde.

* Er is nog geen standaard grondwatertoetsing onder omgevingswet

Tabel 8: Overschrijdingstabel T.101

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM BG 01	7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, PAK 10 VROM	-	-	-
MM BG 02	1 (0,05 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7), Kobalt [Co], Koper [Cu], Cadmium [Cd], Lood [Pb], DDD (som)	Nikkel [Ni], Zink [Zn], Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm, PAK 10 VROM, DDE (som), DDT (som)	-	-	-
MM OG 01	3 (0,40 - 0,90), 4 (0,40 - 0,90), 8 (0,30 - 0,80), 9 (0,50 - 1,00)	Zink [Zn], Cadmium [Cd], PAK 10 VROM	-	-	-	-

Legenda

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

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter bepaling of de locatie geschikt is voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie. Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen. Uit het vooronderzoek bleek dat er geen bekende verontreinigingsbronnen waren en/of geen invloeden van buitenaf aanwezig waren. Echter er was geen actuele bodemkwaliteit bekend. Derhalve is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De boringen en het grondwater zijn bemonsterd en geanalyseerd. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- Op de onderzoekslocatie is geen verontreiniging boven de interventiewaarde in de grond en/of het grondwater aangetoond.
- Indicatief wordt de bovengrond (MM BG 01 + MM BG 02) (0-0,5 m-mv) geclassificeerd als Industrie op basis van de resultaten.
- Indicatief wordt de ondergrond (MM OG1) (0,5-1 m-mv) geclassificeerd als Wonen op basis van de resultaten.

Grondwater

- Het grondwater bevindt zich op een diepte van 1,5 m-mv.
- Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond.
- Het grondwater voldoet aan interventiewaarde.

6.2 Conclusies

De aanleiding/strategie onverdacht, niet lijnvormig locatie (ONV-NL). Welke in het vooronderzoek was gesteld omvat onderzoeksvragen die uiteindelijk hebben geleid tot de hypothese van het onderzoek. De onderzoeksvragen werden behandeld in de volgorde zoals beschreven in de norm. De hypothese onverdacht was opgesteld door de verzamelde gegevens. Door middel van de resultaten van het verkennend onderzoek dient deze te worden verworpen, de bodem (lees grondwater) is verdacht, maar maximaal licht verhoogd. Er zijn geen significante verontreinigingen aangetoond in de bodem of in het grondwater. Er zijn visueel geen asbest- of andere verdachte materialen aangetoond.

6.3 Aanbevelingen

Vanuit een milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen sloop en bouw. De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd en er is geen vermoeden van een sterke verontreiniging.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Dit onderzoek is gedaan met als uitgangspunt een gesloten grondbalans. Indien grond van locatie afgevoerd wordt, dient conform het Besluit bodemkwaliteit de grond op basis van indicatief vastgestelde kwaliteitsklassen gescheiden te worden ontgraven, zodat vermenging van verschillende kwaliteiten wordt voorkomen. Het kan voor grotere hoeveelheden te ontgraven grond raadzaam zijn om een graafplan op te stellen. Voor het definitief bepalen van de kwaliteitsklasse dient een AP04 partijkeuring te worden uitgevoerd.

7. Betrouwbaarheid onderzoek

Wettelijk Kader

Dit bodemonderzoek was uitgevoerd in overeenstemming met de relevante wettelijke kaders en normen om een volledige en nauwkeurige beoordeling van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie te waarborgen. De belangrijkste wettelijke en normatieve kaders die in dit onderzoek worden gehanteerd, zijn:

Omgevingswet (2024)

De Omgevingswet, is de centrale wetgeving voor de ruimtelijke ordening, milieubeheer, waterbeheer, en natuurbeheer in Nederland. Deze wet integreert en harmoniseert bestaande wet- en regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving, met als doel het vergemakkelijken van duurzame ontwikkeling en een samenhangende aanpak van ruimtelijke plannen en vergunningen. Voor bodemonderzoek stelt de Omgevingswet eisen aan het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek ter ondersteuning van vergunningaanvragen en ruimtelijke ontwikkelingen.

NEN 5725 (2023)

De NEN 5725 is de Nederlandse norm voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Deze norm beschrijft de methoden en procedures voor het uitvoeren van een vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het doel van NEN 5725 is om op een systematische manier informatie te verzamelen over mogelijke bodemverontreinigingen. Dit omvat de identificatie van verdachte locaties, het beoordelen van de potentiële risico's, en het vaststellen van de noodzaak voor een nader onderzoek (verkennend bodemonderzoek).

NEN 5740 (2023)

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, die de eisen en procedures beschrijft voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Deze norm stelt richtlijnen voor de identificatie van mogelijke verontreinigingen, het bemonsteren van bodem en grondwater, en het analyseren van de verzamelde gegevens. Het doel is om betrouwbare en reproduceerbare resultaten te verkrijgen die de basis vormen voor verdere besluitvorming over bodemsanering en herontwikkeling.

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000 : 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters').

BRL 2001 + 2002

Veldwerk is uitbesteed aan en uitgevoerd door een erkend veldmedewerker (geregistreerd Rijkswaterstaat Leefomgeving). De procesonderdelen, begeleiding van projectleider en rapportage zijn uitgevoerd door MBH consult. MBH consult verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen die de BAL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 5. MBH consult heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

Beperkingen en Nauwkeurigheid van het Onderzoek

Dit onderzoek richt zich uitsluitend op de huidige bodemkwaliteit van de specifieke onderzoekslocatie zoals beschreven in het vooronderzoek van dit rapport. Het is mogelijk dat niet alle relevante bronnen in het vooronderzoek zijn geraadpleegd, aangezien sommige mogelijk niet beschikbaar waren. Hierdoor kan bepaalde informatie ontbreken.

Dit onderzoek is zorgvuldig uitgevoerd volgens de huidige richtlijnen en methoden voor bodemonderzoek. Het aantal monsters dat is genomen wordt als representatief beschouwd volgens de geldende normen. Bij het interpreteren van de resultaten moet in gedachten gehouden worden dat sommige analyses gebaseerd kunnen zijn op mengmonsters, waardoor lokale concentraties van bepaalde stoffen mogelijk hoger kunnen zijn. Bovendien kunnen geen uitspraken gedaan worden over de bodemkwaliteit van niet-onderzochte (mogelijke) deellocaties, en is het mogelijk dat sommige lokale verontreinigingen onopgemerkt zijn gebleven.

Een bodemonderzoek is altijd een momentopname. De representativiteit van de resultaten kan in de loop der tijd afnemen. Toekomstige activiteiten zoals calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken, of de aanvoer van grond van andere locaties, kunnen de bodemkwaliteit beïnvloeden. Tijdens bodemwerkzaamheden moet men alert blijven op zichtbare bijzonderheden die kunnen wijzen op mogelijke verontreinigingen.

Dit onderzoek moet als geheel worden beoordeeld en geeft een inschatting van de bodemkwaliteit op een bepaald moment. Het is gebaseerd op informatie van derden en een beperkt aantal boringen en analyses, uitgevoerd volgens de geldende richtlijnen. Hierdoor kan niet worden gegarandeerd dat alle informatie volledig is, of dat alle bodemafwijkingen zijn ontdekt.

Bijlage 1 Overzichtskaart (1:25.000)

Onderzoekslocatie 1:25000

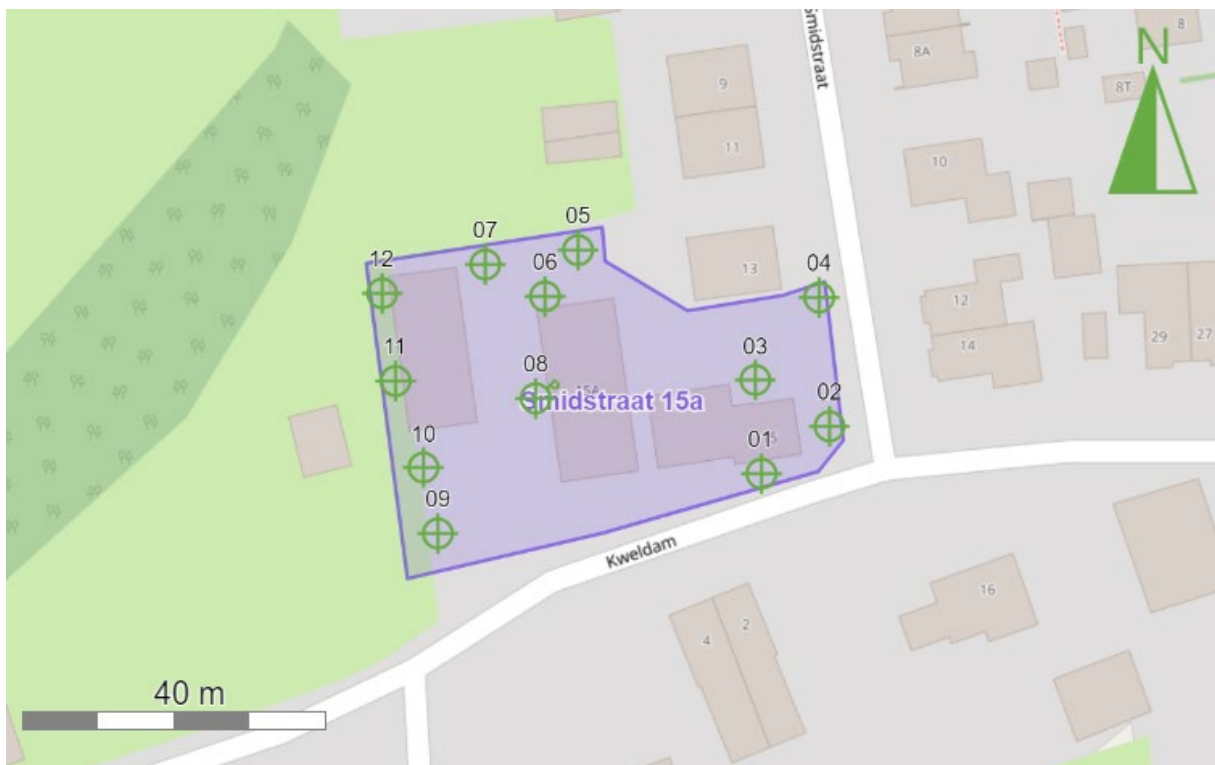


Bijlage 2 Situatietekening (1:1000)

Onderzoekslocatie 1:1000



Bijlage 3 Tekening met boorpunten

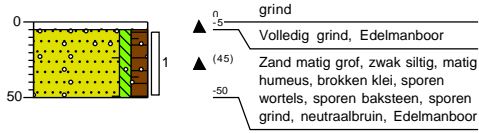


Boring 1	0,5 m-mv
Boring 2	0,5 m-mv
Boring 3	0,9 m-mv
Boring 4	2 m-mv
Boring 5	0,5 m-mv
Boring 6	0,5 m-mv
Boring 7	0,5 m-mv
Boring 8/peilbuis 1	3,2 m-mv
Boring 9	2 m-mv
Boring 10	0,5 m-mv
Boring 11	0,5 m-mv
Boring 12	0,5 m-mv

Bijlage 4 Boorprofielen

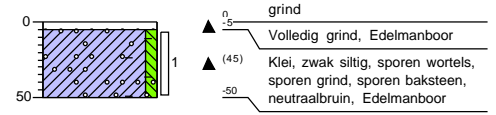
Boring: 01

X: 173896,17
Y: 433465,73
Datum: 13-12-2024



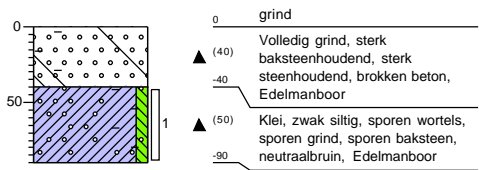
Boring: 02

X: 173905,19
Y: 433472,00
Datum: 13-12-2024



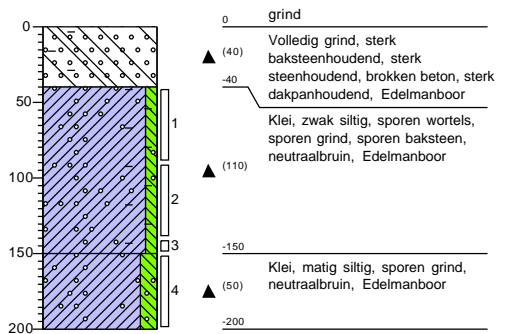
Boring: 03

X: 173895,35
Y: 433477,99
Datum: 13-12-2024



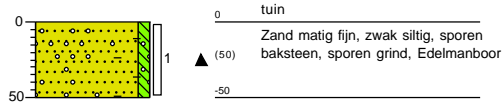
Boring: 04

X: 173903,76
Y: 433488,94
Datum: 13-12-2024



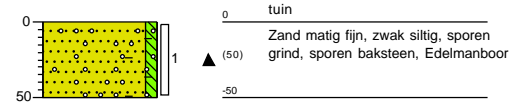
Boring: 05

X: 173872,01
Y: 433495,04
Datum: 13-12-2024



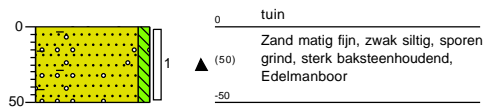
Boring: 06

X: 173867,62
Y: 433488,95
Datum: 13-12-2024



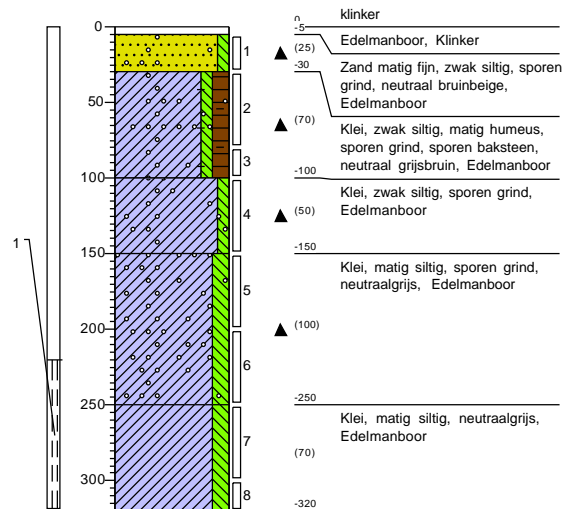
Boring: 07

X: 173859,79
Y: 433493,05
Datum: 13-12-2024



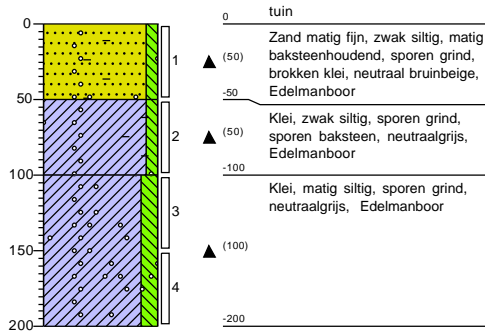
Boring: 08

X: 173866,46
Y: 433475,48
Datum: 13-12-2024



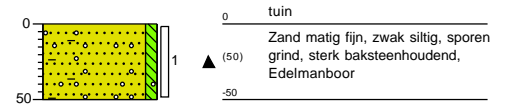
Boring: 09

X: 173853,68
Y: 433457,70
Datum: 13-12-2024



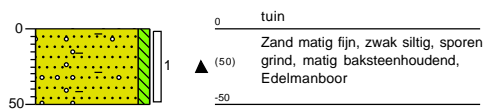
Boring: 10

X: 173851,68
Y: 433466,28
Datum: 13-12-2024



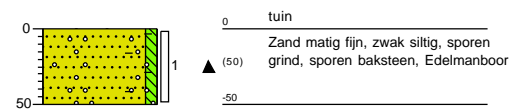
Boring: 11

X: 173847,96
Y: 433477,69
Datum: 13-12-2024



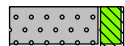
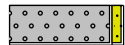
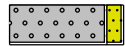
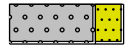
Boring: 12

X: 173846,16
Y: 433489,21
Datum: 13-12-2024


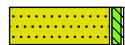
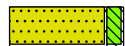
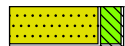



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


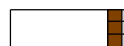
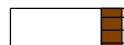



klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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






geur

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




olie

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


p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 5 Veldwerkpapieren

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. BodemEx	B2024403
Opdrachtgever	MBH Consult
Project nr. Opdr.	B2024112
Locatie	Deest

Aankomst/vertrek	11.45 / 12.15
Aantal wachturen	1 uur
Gereden aantal km	32 km
Datum uitvoering	20-12-24

1. Projectbespreking nee ja Uur met dhr./mw.....
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter n.v.t. ja Nummer meter,,

pH-meter 7.01 / 4.01
Tot + of - 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of - 0,1 en < + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden
Ec-meter 1413 / 12880
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden
Troebelheidsmeter
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden


3. Meter in orde nee ja

Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd	Aantal Lozingswater	WKO/Lozing Pakket	Aantal overige flessen
1	< 5	1	1			
	< 10					
	< 20					
	< 30					
	> 30					

Veldmetingen	<input checked="" type="checkbox"/> pH, EC en Troebelheid	Aantal: 1
	<input type="checkbox"/> pH en EC	Aantal:
	<input checked="" type="checkbox"/> GWS	Aantal: 1
	<input type="checkbox"/> Zuurstof (O2)	Aantal:
	Drijfslag	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee

Bijzonderheden / afwijkingen:
Invloed op kwaliteit:
Geen veldmetingen of afwijkingen

NIET CONFORM SIKB BRL 2000. Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum: 20-12-24	Handtekening	
Assistent veldwerker:	J. Louis	Datum: 20-12-24	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2029 403
Opdrachtgever	MBSH Consult
Project nr. Opdr.	B2029 112
Locatie	Deest
Datum uitvoering	13-10-'24

Tijdstip aanwezig	10 ⁴⁵	uur
Tijdstip vertrokken	13 ⁴⁵	uur
Aantal wachturen	—	uur
Gereden aantal km	37	km
Aantal overnachtingen	—	stuk

- Verkennend onderzoek
 Nader onderzoek

- Asbest



1. Projectbespreking nee ja 0,30 uur met Ghr/mw L. Arnes
 2. Tekening maken nee ja uur
 3. Controle EC/pH meter n.v.t. ja 3 nummer meter
 4. Dagtarief n.v.t. uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
8	0,5		2,0				2,0	0,5	Geen puin st
1	1,0		2,5				2,5	1,0	Licht Puin st
	1,5	1	3,0				3,0	1,5	Zwaar Puin st
2	2,0		3,5				3,5	2,0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
									2 m st
									10 cm st

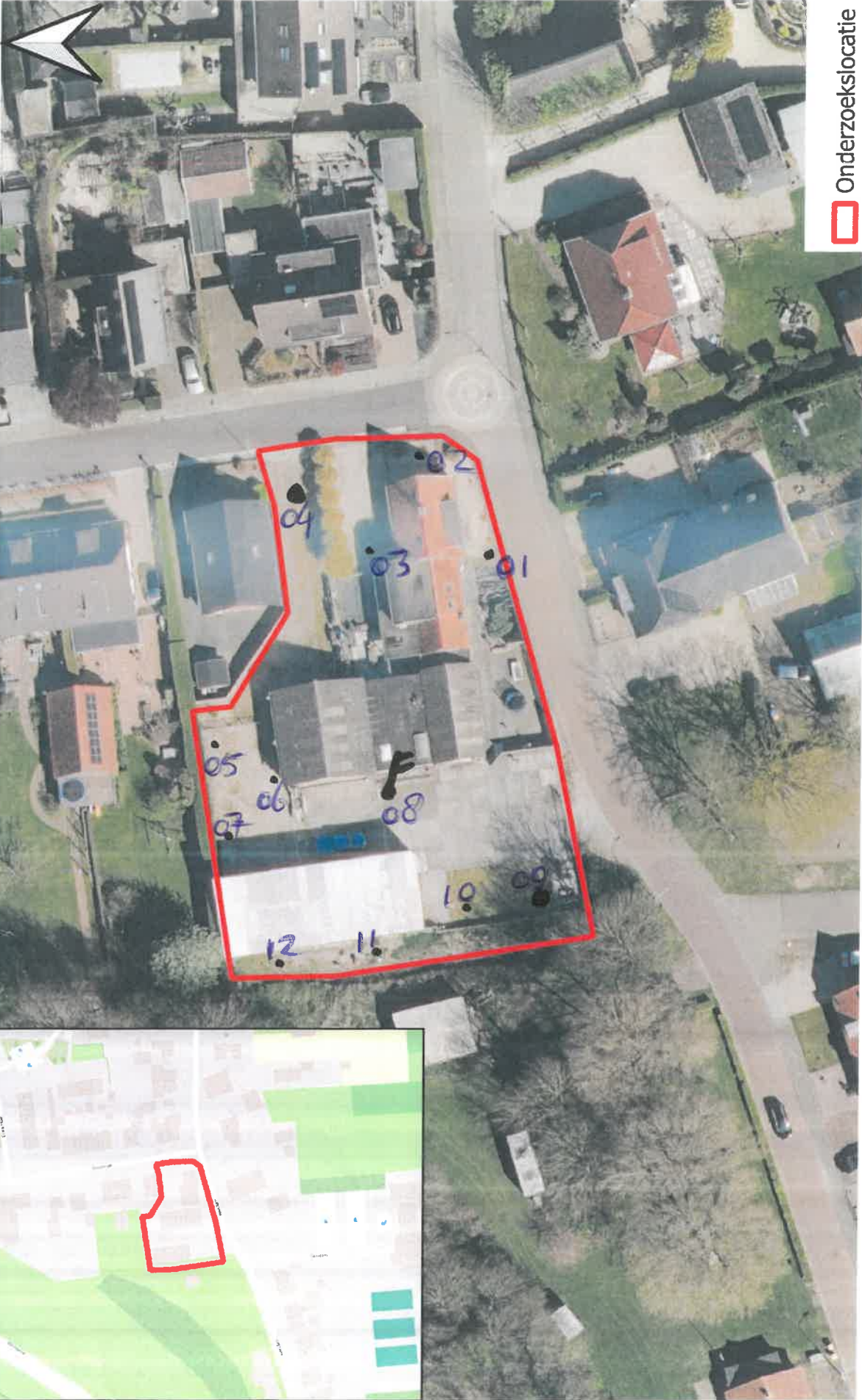
Bijzonderheden / overig									
Beton/asfalt boringen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm		
Herstellen bestrating	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	Asfalt beton:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.		
Materiaal & Afwerking	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	st		
Peilbuizen	<input checked="" type="checkbox"/> Klinkerpot	Aantal	1 st.	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> HDPE	
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.		<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal	st		
Meetwiel/GPS TI	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	12 st		<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	12 st		
Waterpassen/GPS RTK	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st	T.O.V	<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P			
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:	<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit				
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver	<input type="checkbox"/> overdruk						
Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> SGS	<input type="checkbox"/> Analytico	<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> ACMAA				

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	<u>JL Braouwer</u>	Datum:	<u>13-12-'24</u>	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	<u>J. Stevens</u>	Datum:	<u>13-12-24</u>	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.



Onderzoekslocatie 1:1000

GPS ingemeten
met Ti
13-10-'29

Bijlage 6 Toetsingswaarden grond conform Omgevingswet

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MM BG 01.....	3
Toetstabel analysemonster: MM BG 02.....	5
Toetstabel analysemonster: MM OG 01	7
Legenda	9
Normentabel T.101 / T.130	10

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM BG 01	7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM BG 02	1 (0,05 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM OG 01	3 (0,40 - 0,90), 4 (0,40 - 0,90), 8 (0,30 - 0,80), 9 (0,50 - 1,00)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM BG 01	7 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 9 (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, PAK 10 VROM	-	-	-
MM BG 02	1 (0,05 - 0,50), 5 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7), Kobalt [Co], Koper [Cu], Cadmium [Cd], Lood [Pb], DDD (som)	Nikkel [Ni], Zink [Zn], Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm, PAK 10 VROM, DDE (som), DDT (som)	-	-	-
MM OG 01	3 (0,40 - 0,90), 4 (0,40 - 0,90), 8 (0,30 - 0,80), 9 (0,50 - 1,00)	Zink [Zn], Cadmium [Cd], PAK 10 VROM	-	-	-	-

Legenda

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

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM BG 01

Analysemonster	MM BG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	13-12-2024				
Boring(en)	7, 10, 11, 9				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	3,3	11,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,7	28,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	7,9	16,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	52	123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	26	101	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	23	36	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,9	88,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	1,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	15	75	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	23	115	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	13	65	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	50	250	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Anthraceen	0,51	0,51	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,6	1,6	mg/kg ds		
Fluorantheen	1,8	1,8	mg/kg ds		
Chryseen	0,77	0,77	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,0	1,0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,85	0,85	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,35	0,35	mg/kg ds		

Analysemonster	MM BG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	13-12-2024				
Boring(en)	7, 10, 11, 9				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,48	0,48	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,42	0,42	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	7,8	7,8	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM BG 02

Analysemonster	MM BG 02				
Certificaatcode					
Datum monster	13-12-2024				
Boring(en)	1, 5, 6, 12				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	5,1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Bestrijdingsmiddelen					
trans-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Drins (Aldrin+Dieldrin)	1,4		µg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	----- ⁵
alfa-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 1	< 4	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Isodrin	< 1	< 4	µg/kg ds	⁴⁴	⁵
Telodrin	< 1	< 4	µg/kg ds	⁴⁴	⁵
Heptachloor	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
Endrin	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDE (som)	56,5	282,5	µg/kg ds	IND	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	1,5	7,5	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	55	275	µg/kg ds		
DDD (som)	102	510	µg/kg ds	WO	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	19	95	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	83	415	µg/kg ds		
DDT (som)	110	550	µg/kg ds	IND	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	18	90	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	92	460	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	1,4	< 7,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 1	< 4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	268,5		µg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	2,8		µg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	2,1	< 10,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Som 21 Organochloorhoud.	279	1395	µg/kg ds	IND ⁴⁴	----- ⁵
Som 23 Organochloorhoud.	280,4		µg/kg ds		
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	6,4	32,0	µg/kg ds	WO	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 1	< 4	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	1,2	6,0	µg/kg ds		
PCB 153	1,3	6,5	µg/kg ds		
PCB 180	1,1	5,5	µg/kg ds		

Analysemonster	MM BG 02				
Certificaatcode					
Datum monster	13-12-2024				
Boring(en)	1, 5, 6, 12				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	5,1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Metalen					
Kobalt [Co]	10	26	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	18	42	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	23	43	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	160	328	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,38	0,62	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	72	201	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	0,07	0,10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	66	98	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 1	< 4	µg/kg ds		
Droge stof	87,9	87,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,1		%		
Organische stof (humus)	1,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	18	90	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	11	55	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	30	150	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,25	0,25	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,90	0,90	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,1	2,1	mg/kg ds		
Chryseen	0,96	0,96	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,93	0,93	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,98	0,98	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,45	0,45	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,71	0,71	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,71	0,71	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	8	8	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM OG 01

Analysemonster	MM OG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	13-12-2024				
Boring(en)	3, 4, 8, 9				
Traject (cm-mv)	30-100				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	16				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	6,7	9,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	20	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	25	35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	140	194	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,44	0,62	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	110	155	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	0,10	0,12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	36	45	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	83,1	83,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	16		%		
Organische stof (humus)	1,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,52	0,52	mg/kg ds		
Chryseen	0,23	0,23	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,26	0,26	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,21	0,21	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	0,21	mg/kg ds		

Analysemonster	MM OG 01		
Certificaatcode			
Datum monster	13-12-2024		
Boring(en)	3, 4, 8, 9		
Traject (cm-mv)	30-100		
Humus (% ds)	1,9		
Lutum (% ds)	16		
Toetsing		T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum		02-01-2025	02-01-2025
Monsterconclusie		Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
PAK 10 VROM	2,057	2,057	mg/kg ds
		WO	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7 Toetsingswaarden grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-01-2025 - 15:27)

Projectcode B2024112
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Monsteromschrijving 08-1-1 08 (220-320)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	250	250	250	*	>S	0.35	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	10	10	10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.24	0.24	0.24		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.21	0.21	0.21	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	0.28	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14215710-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 0.94 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 14215710-001

Monsteromschrijving
 08-1-1 08 (220-320)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	> streefwaarde

Bijlage 8 Analysecertificaten en gaschromatogrammen

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Ottostraat 4
6716BG Ede

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Smidstraat 15a
Uw projectnummer : B2024112
SGS rapportnummer : 14211600, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PTY5P37R

Rotterdam, 02-01-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B2024112. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

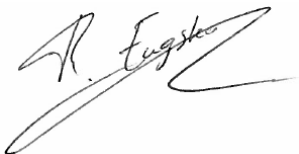
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 01 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM OG 01 03 (40-90) 04 (40-90) 08 (30-80) 09 (50-100)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	87.9	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.9	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.1	16
METALEN					
barium	mg/kgds	S	26	72	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.38	0.44
kobalt	mg/kgds	S	3.3	10	6.7
koper	mg/kgds	S	7.9	23	25
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.10
lood	mg/kgds	S	23	66	36
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	18	20
zink	mg/kgds	S	52	160	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.90	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.25	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	2.1	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.93	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.77	0.96	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.45	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.85	0.98	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42	0.71	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.71	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.8 ¹⁾	8 ¹⁾	2.057 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 01 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM OG 01 03 (40-90) 04 (40-90) 08 (30-80) 09 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S		18	
p,p-DDT	µg/kgds	S		92	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		110 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		19	
p,p-DDD	µg/kgds	S		83	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		102 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		1.5	
p,p-DDE	µg/kgds	S		55	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		56.5 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		268.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S		280.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		279 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 MBH Consult BV
 Lex Ariës

 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

 Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 01 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM OG 01 03 (40-90) 04 (40-90) 08 (30-80) 09 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Projectnaam Smidstraat 15a
Projectnummer B2024112
Rapportnummer 14211600 - 1

Orderdatum 16-12-2024
Startdatum 16-12-2024
Rapportagedatum 02-01-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1601890	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
001	O1601941	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
001	O1601728	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
001	O1601872	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
002	O1601965	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
002	O1601954	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
002	O1601750	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
002	O1601723	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
003	O1601217	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
003	O1601735	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
003	O1601737	13-12-2024	13-12-2024	ALC201
003	O1601961	13-12-2024	13-12-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Projectnummer B2024112
 Rapportnummer 14211600 - 1

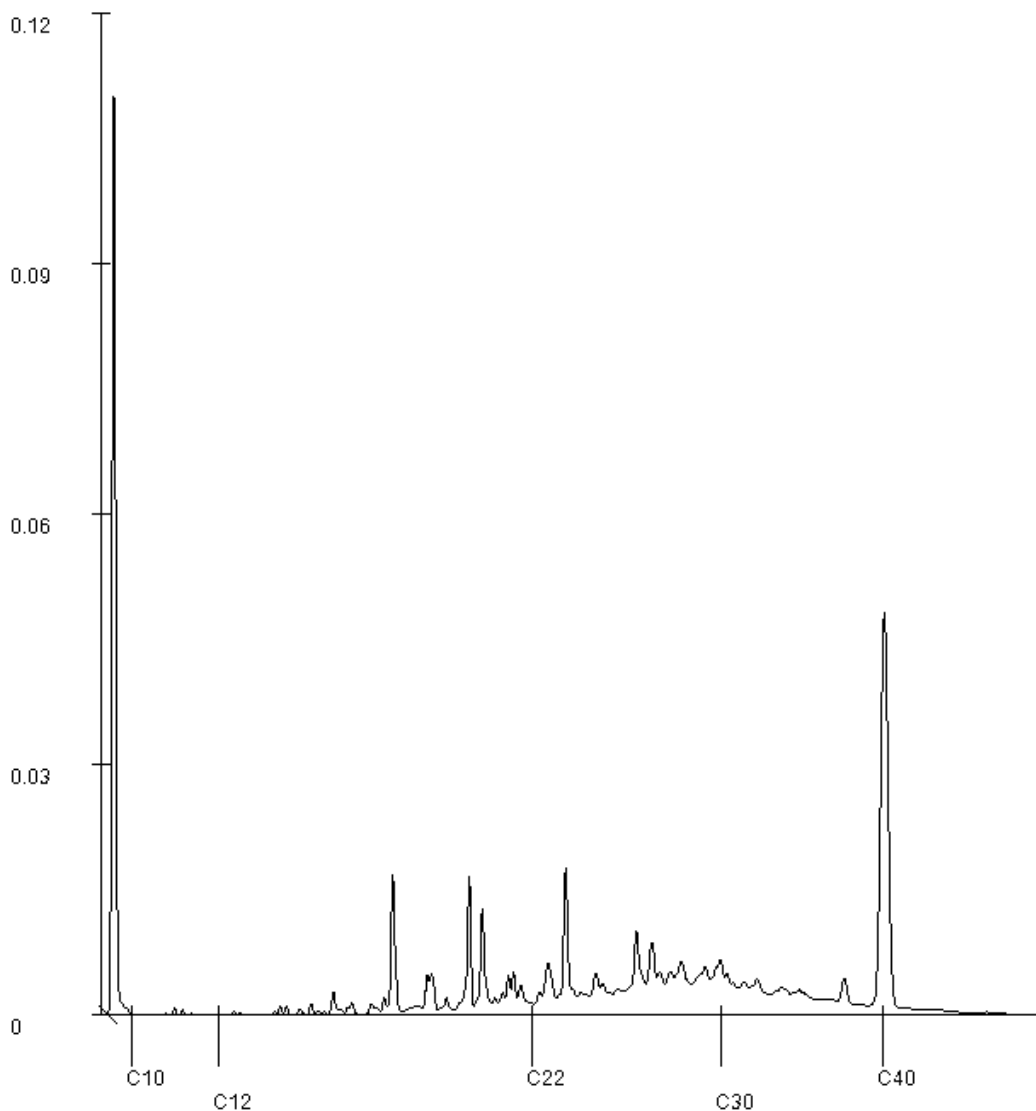
Orderdatum 16-12-2024
 Startdatum 16-12-2024
 Rapportagedatum 02-01-2025

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM BG 01 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Projectnaam Smidstraat 15a
Projectnummer B2024112
Rapportnummer 14211600 - 1

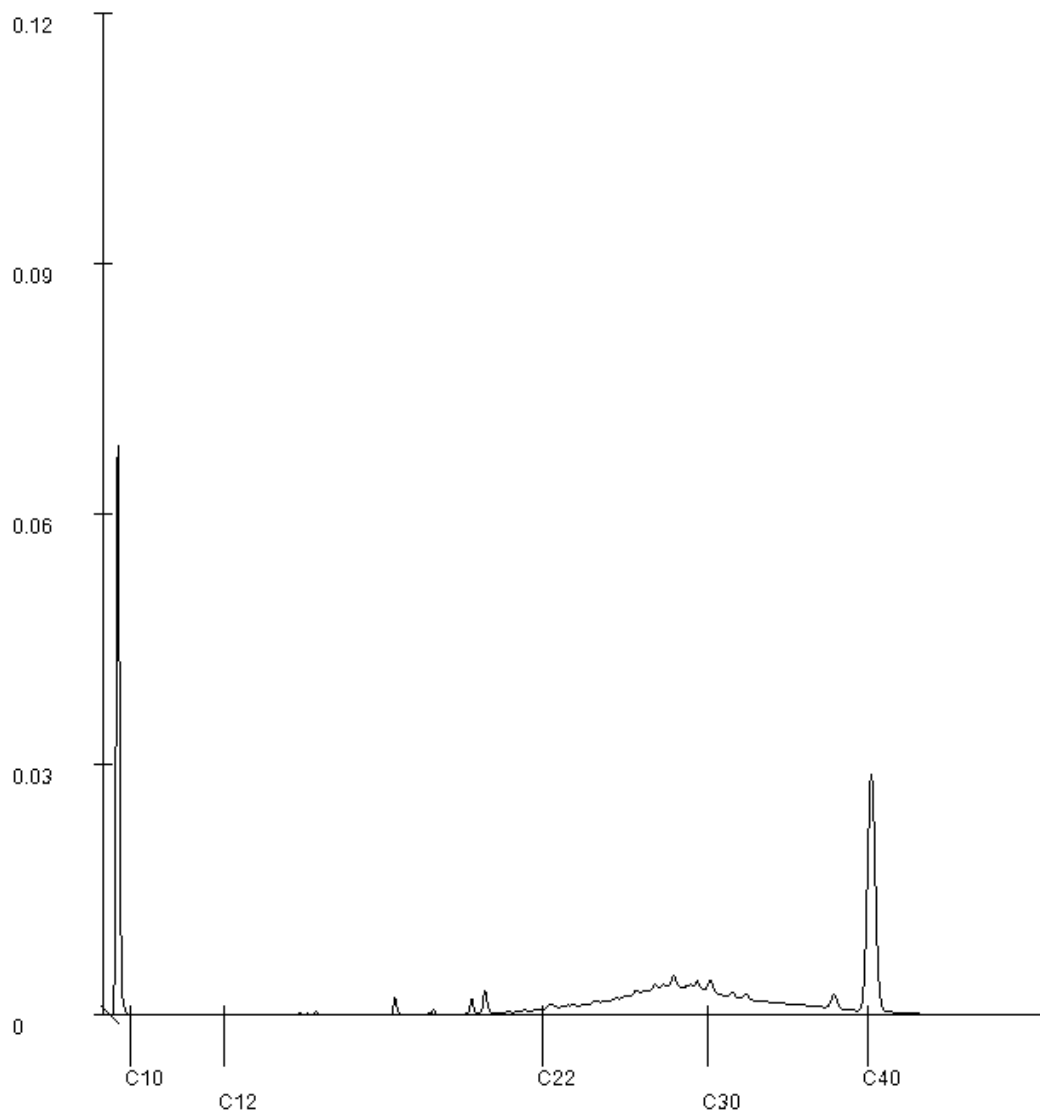
Orderdatum 16-12-2024
Startdatum 16-12-2024
Rapportagedatum 02-01-2025

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM BG 02 01 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-01-2025 - 15:27)

Projectcode B2024112
 Projectnaam Smidstraat 15a
 Monsteromschrijving 08-1-1 08 (220-320)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	250	250	250	*	>S	0.35	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	10	10	10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.24	0.24	0.24		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.21	0.21	0.21	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	0.28	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14215710-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 0.94 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 14215710-001

Monsteromschrijving
 08-1-1 08 (220-320)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	> streefwaarde