

ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

2022130

Verkennd bodemonderzoek
aan de Louisastraat 43 te Sluiskil

Opdrachtgever
Adres

Fluvium Beverna B.V.
Haringkaker 1
4521 GN Biervliet

Adviesbureau
Adres

ADKEON B.V.
Aventurijn 246
3316 LB te Dordrecht

Website
Telefoonnummer
E-mailadres

www.adkeon.nl
078 – 203 26 07
algemeen@adkeon.nl

Auteur
Tweede lezer
Projectleider

S. Wisse - de Vries
A.C. Vermaat
A.C. Vermaat



Veldwerkbureau

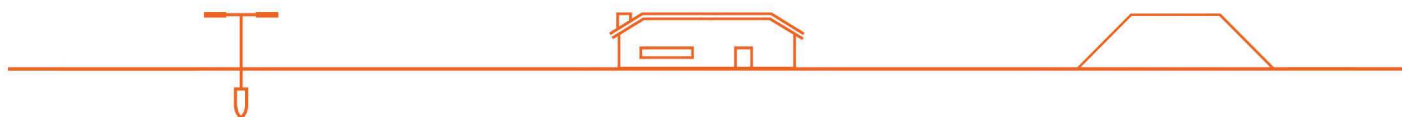
ADKEON B.V.

Certificaatnummer
Veldmedewerker

NC-SIK-20352
A.C. Vermaat

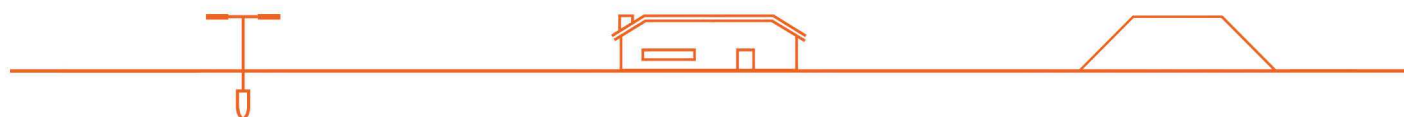
Rapport versie

1.0
5 juli 2022



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
Aanleiding en doel van het onderzoek	3
Wettelijk kader	3
Onafhankelijkheid	3
2. VOORONDERZOEK	4
Situatiebeschrijving	4
Oud Kaartmateriaal	5
Bodemkwaliteitskaart	5
Geohydrologie	6
Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken uit de omgeving	7
Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken van de locatie	7
3. OPSTELLEN ONDERZOEKSHYPOTHESE	8
4. ONDERZOEKSOPZET	9
Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740	9
5. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN	10
Veldwerkzaamheden	10
Bodemonderzoek	10
6. UITVOERING ANALYSES EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN5740	11
Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	11
Interpretatie analysesresultaten	11
7. CONCLUSIES ANALYSERESULTATEN	14
Conclusies	14
Toetsing hypothese	14
Aanbevelingen	14
BIJLAGEN	15
1. REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE	16
2. SITUATIE VAN DE LOCATIE	17
3. FOTO'S VAN DE LOCATIE	18
4. ORGANOLEPTISCHE WAARNEMINGEN (BOORSTATEN)	19
TOETSINGEN	20
5.1 TOETSINGSCRITERIA	21
5.2 TOETSINGSRESULTATEN GROND	22
5.3 TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER	23
ANALYSECERTIFICATEN	24
6.1 ANALYSECERTIFICATEN GROND	25
6.2 ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER	26



ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Fluvium Beverna B.V heeft ADKEON B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740 aan de Louisastraat 43 te Sluiskil.

Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie.

Wettelijk kader

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm. Uit het vooronderzoek komen eventuele deelonderzoeken, verontreinigingen en/of bronnen en aanvullende analyses naar voren. Voor onderhavig onderzoek zijn de volgende normen gehanteerd:

Tabel 1. Onderzoeksprotocollen

NEN 5725	"Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek"	Oktober 2017
NEN 5740+A1	"Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"	April 2016

Ten tijde van het opstellen van de offerte is er gebruik gemaakt van de destijds beschikbare informatie van de locatie. Mocht er ten tijde van de opdracht meer informatie beschikbaar komen, kan het leiden tot aanvullend en meerwerk.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, versie 6 d.d. 01-02-2018. Voor onderhavig onderzoek wordt gebruik gemaakt van de volgende protocollen:

Tabel 2. Toegepaste veldprotocollen

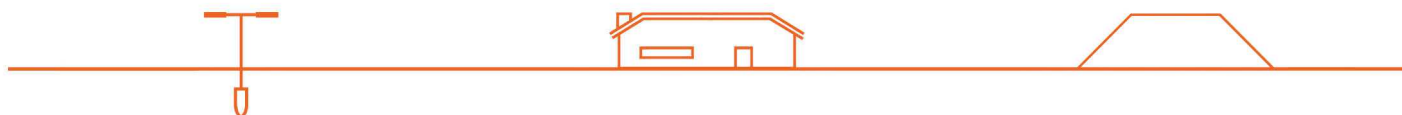
BRL2001	"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"	versie 6, 01-02-2018
BRL2002	"Het nemen van grondwatermonsters"	versie 6, 01-02-2018

Het procescertificaat van ADKEON B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters van grond, grondwater of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Onafhankelijkheid

ADKEON B.V. maakt onderdeel uit van Van der Mathe Holding B.V. en is een geheel onafhankelijk en integer milieuadviesbureau. ADKEON B.V. heeft geen banden met andere ondernemingen die onder de Van der Mathe Holding B.V. geregistreerd staan.

Tussen ADKEON B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van ADKEON B.V. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.



2. VOORONDERZOEK

Conform de NEN 5740 zal vooraf een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.2017.

Tijdens het vooronderzoek dienen afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek een aantal vragen te worden beantwoord, over de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. De aanleiding bij onderhavig onderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Ten behoeve hiervan dienen in ieder geval de volgende vragen te worden beantwoord / informatie te worden verzameld:

- Bodem opbouw en Geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem.
- Wat is de verwachte bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart en reeds uitgevoerd bodemonderzoek en is mogelijk sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging"?
- Informatie over gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten en/of ongewoon voorval. Hierbij dient in ieder geval nagegaan te worden wat het voormalig en huidig terreingebruik is en of de locatie asbestverdacht is.

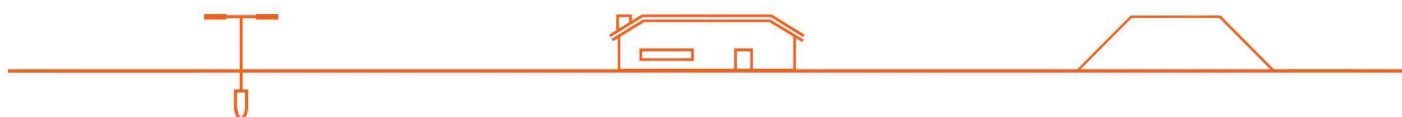
Aanvullend dient een terreinverkenning plaats te vinden. Dit kan eventueel voorafgaand aan het veldwerk worden uitgevoerd.

Situatiebeschrijving

De locatie is gelegen in een woongebied. Op de locatie is een gebouw gesitueerd die dient als kerk. Uit oud kaartmateriaal blijkt dat er op de locatie een gedempte sloot aanwezig is. Het voornemen is de locatie aan te kopen.

De locatie is gelegen aan de Louisastraat 43 te Sluiskil. Het gebied staat kadastraal bekend als Gemeente Terneuzen, sectie G nummer 4562.

Tabel 3. Overzicht onderzoekslocatie



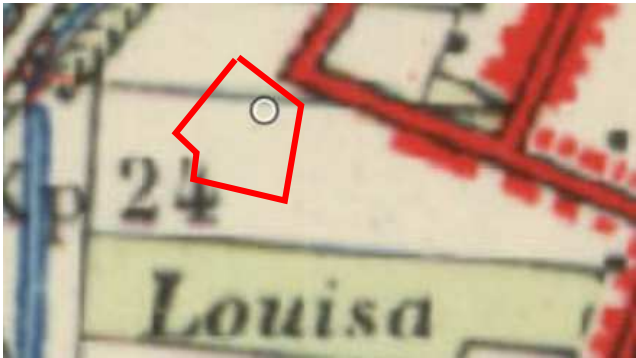
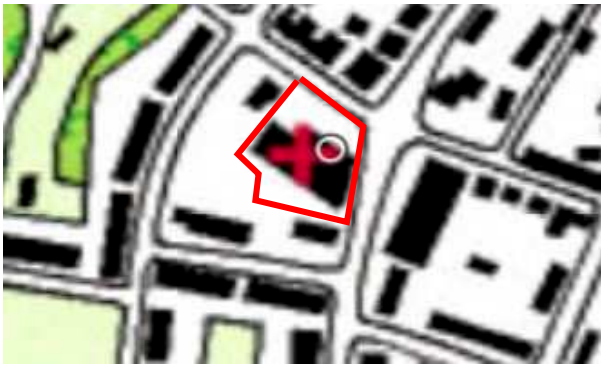
ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

Oud Kaartmateriaal

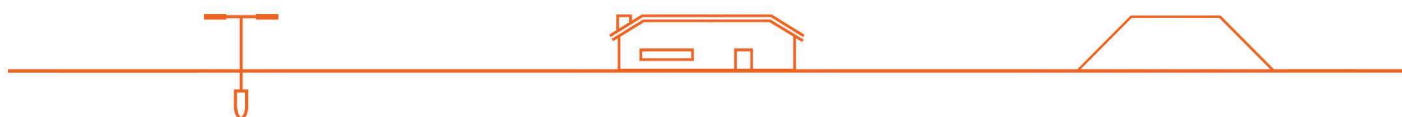
Volgens oud kaartmateriaal (via www.topotijdreis.nl) was de locatie tot de jaren '60 voor agrarische doeleinden in gebruik met omliggend de aanwezigheid van een aantal sloten. Vervolgens is de locatie ingericht als woongebied. In tabel 4 zijn vier oude weergaven van de locatie opgenomen.

Tabel 4. Topografische kaarten

	
Jaartal 1957	Jaartal 1971
	
Jaartal 2002	Jaartal 2021

Bodemkwaliteitskaart

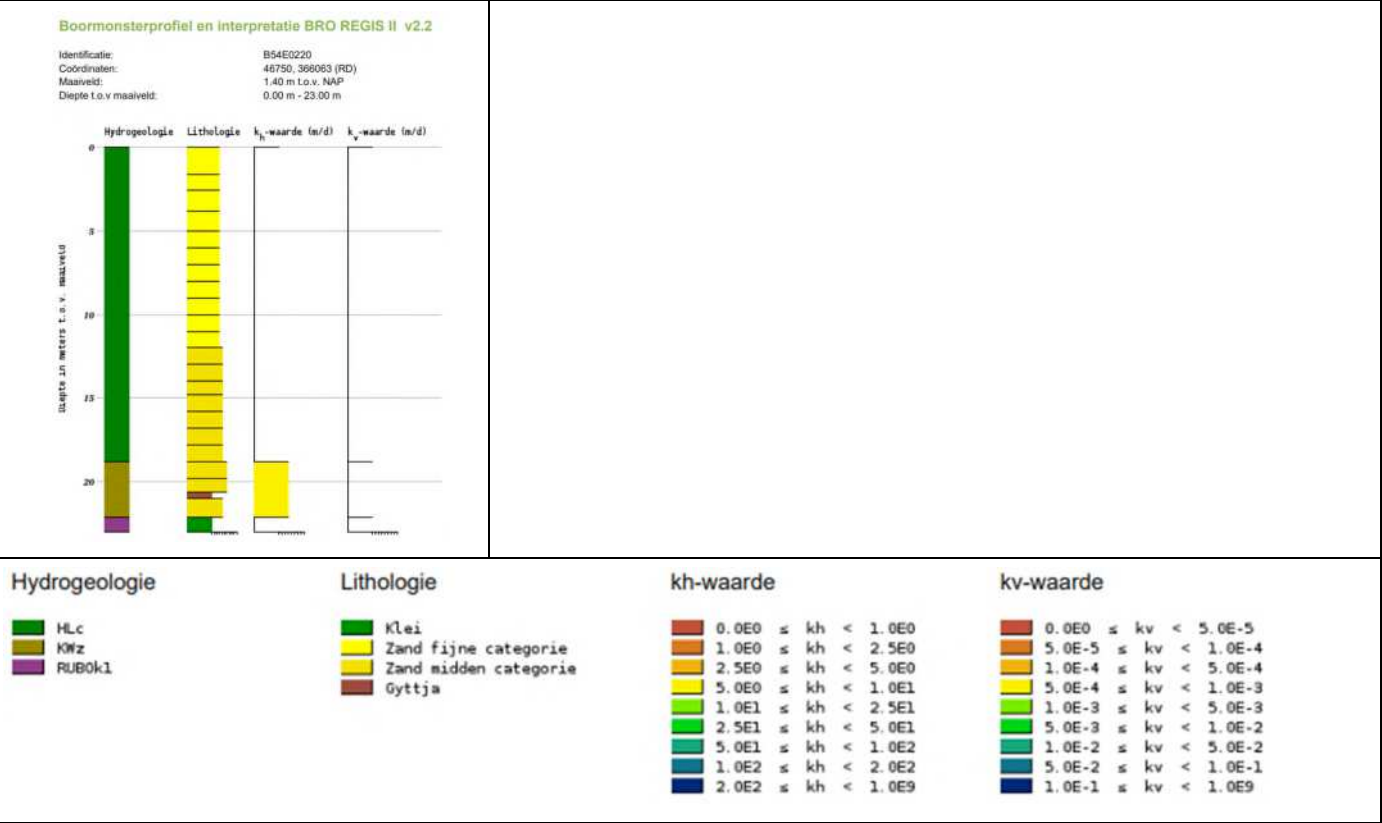
Op basis van de bodemkwaliteitskaart gemeente Terneuzen bevindt de locatie zich in zone B1 Woonwijken, bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) < max Wonen en ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) < Achtergrondwaarde. Op basis van de bodemfunctieklassenkaart in bodemfunctieklasse Wonen.



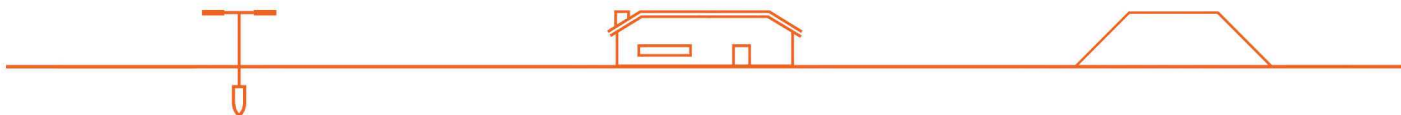
Geohydrologie

Voor de geologische gegevens is gebruik gemaakt van de data van TNO – Dino loket en van de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO). De bodem opbouw is globaal als volgt:
Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 22 m-mv.

Tabel 5. Boorstaten DINO-loket



De stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m) wordt beïnvloed door lokale factoren. De stromingsrichting van het grondwater in het watervoerend pakket is oostelijk van richting. De verticale stromingsrichting is niet eenduidig. Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op ca. -3,11 m t.o.v. NAP. De locatie is (voor zover bekend) niet gelegen in een grondwater beschermings- of waterwingebied.



ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken uit de omgeving

Bij de Gemeente Terneuzen zijn rapporten opgevraagd van de omgeving uitgevoerde onderzoeken. Niet alle ontvangen rapporten betreffen de onderzoekslocatie zelf. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie zijn de beschreven rapporten het meest relevant aan onderhavig onderzoekslocatie.

Rapport 'Eerste fase nader bodemonderzoek ondergrondse brandstoftank Vogelschorstraat Sluiskil' document D-88, 27 mei 1999 Colsen B.V.
De onderzoekslocatie betreft een voormalige school aan de Vogelschorstraat te Sluiskil. Op de plaats is een ondergrondse brandstoftank gelegen, met een vermoedelijk inhoud van 2 m³. Zintuiglijk zijn er olieverontreinigingen waargenomen. Er zijn in totaal 16 boringen verricht waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis. Er zijn 10 grond(meng)monsters samengesteld en 1 grondwatermonster. Uit analyseresultaten blijkt dat de grond sterk verontreinigd is met xylenen en minerale olie en matig verontreinigd met PAK en benzeen. Toluene en ethylbenzeen overschrijden de streefwaarden. De omvang van verontreiniging bedraagt 75 m³. Het grondwater is sterk verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie. De omvang is niet onderzocht. Aanbevolen wordt de verontreinigingen en ondergrondse tank te verwijderen.

Rapport 'Evaluatierapport Sanering Vogelschorstraat 5 te Sluiskil' referentie TRN.005.R.007 oktober 2000 Vebes Adviseurs B.V.
Op de Vogelschorstraat 7, met toekomstige bestemming woningbouw, is een sanering uitgevoerd. Uit voorgaande onderzoeken is gebleken dat er een bodemverontreiniging is geconstateerd met minerale olie en aromaten. Op de saneringslocatie was een schoolgebouw met speelplaats aanwezig. Tevens is een ondergrondse olietank aangelegd voor stookdoeleinden. Het schoolterrein ligt momenteel braak. Uitgangspunten sanering zijn om nieuwbouw op de locatie mogelijk te maken en schade door saneringswerkzaamheden te voorkomen. Na uitvoering sanering kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met minerale olie en aromaten multifunctioneel is gesaneerd. De ondergrondse tank is tevens verwijderd. Er wordt uitgegaan dat er geen restverontreiniging is achtergebleven.

Rapport 'Vooronderzoek Louisastraat 36 Sluiskil' document D-33 december 2000 Colsen B.V.
De locatie betreft een voormalige kleuterschool. Toekomstige bestemming is woningbouw. Uit historisch onderzoek is gebleken dat er op onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Bij terreinbezoek is bevestigd dat deze inderdaad verwijderd is. Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd. Het wordt wel aanbevolen om de bovengrond, na sloop van gebouw, indicatief te onderzoeken op aanwezigheid van asbest. Aandachtspunten zijn voormalige tanklocatie, locaties met regenwaterafvoerbuizen en aansluiting riolering.

Rapport 'Verkennd bodemonderzoek Louisastraat 36 Sluiskil' document D-34 maart 2001 Colsen B.V.
Op de onderzoekslocatie staat voorgenomen nieuwbouw gepland en heeft een oppervlakte van 1.935 m². Op de locatie zijn 11 boringen verricht waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis, tevens is een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd van de bovengrond. Er zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld, 1 grondwatermonster en 1 asbestmonster. De bodem bestaat uit zand. Zintuiglijk is bij boring 6 een lichte mate van baksteenpuin waargenomen tot 0,5 m-mv. In de bovengrond is de parameter zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarde, de ondergrond heeft geen overschrijdingen. Uit het indicatieve asbestonderzoek is geen asbest aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek.

Rapport 'Verkennd bodemonderzoek Vogelschorstraat 7 te Sluiskil' projectnummer 01A5290 januari 2002 Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V.
De onderzoekslocatie betreft een speelveldje wat gedeeltelijk is verhard met tegels. Voor zover bekend hebben zich op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Er worden 6 boringen verricht waarbij 1 boring wordt afgewerkt met een peilbuis. De bodem bestaat uit zandig klei, de ondergrond afgewisseld met kleiig zand. Uit analyseresultaten zijn geen verhoogde concentraties boven streefwaarde aangetoond. In het grondwater overschrijden kwik en minerale olie de streefwaarden. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Rapport 'Verkennd bodemonderzoek Vogelschorstraat 7 te Sluiskil' projectnummer 06A0841, november 2006 Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V.
De onderzoekslocatie betreft een basisschool met speelveld en speeltuin. Ten oosten wordt een uitbreiding gerealiseerd. Er worden 6 boringen uitgevoerd waarvan 1 afgewerkt met peilbuis. De bodem bestaat voornamelijk uit zandige klei, plaatselijk wordt in de onderlaag siltig zand en matig schelphoudend zand aangetroffen. Uit analyseresultaten is aangetoond dat er in boven- en ondergrond geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond.

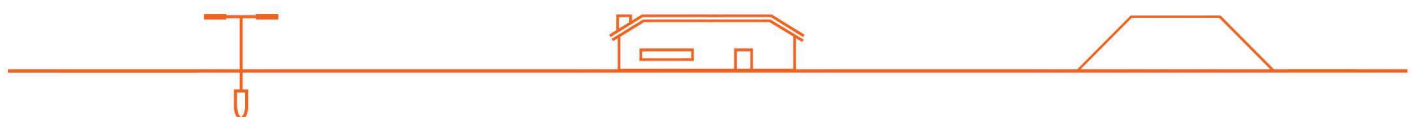
Aanvullende info:

Tanksaneringscertificaat 'Tanksanering HBO/diesel. Ter plaatse van Spoorstraat 87 te Sluiskil is een ondergrondse tank op 7 juni 1995 gesaneerd door middel van inwendige reiniging en daarna gevuld met zand. Er is geen verontreiniging aangetroffen.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken van de locatie

Bij de Gemeente Terneuzen zijn rapporten opgevraagd van de locatie uitgevoerde onderzoeken.

Tanksaneringscertificaat 'Tanksanering HBO/diesel. Ter plaatse van Louisastraat 43 te Sluiskil is een ondergrondse tank op 26 april 1996 gesaneerd door middel van inwendige reiniging en daarna verwijderd en naar een (door bevoegd gezag geaccepteerd) verschrotingsbedrijf afgevoerd. De tank was in gebruik met als doel huisbrandolie en was gelegen in de achtertuin.



3. OPSTELLEN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

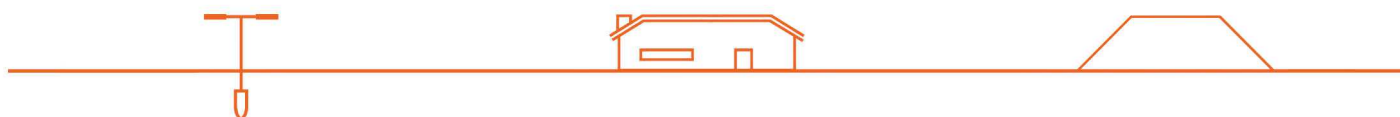
<i>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?</i>	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlagen 1 en 2.
<i>Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich? Zijn er gedempte sloten aanwezig op de locatie?</i>	Voor zover bekend is geen sprake van bodemvreemde lagen. Er bevinden zich binnen de locatiecontouren wel verdachtmaking die kan duiden op eventuele slootdemping.
<i>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie was een voormalig bovengrondse HBO-tank aanwezig.
<i>Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?</i>	Er wordt op grond van de bekende gegevens niet verwacht dat sprake is van bodemverontreiniging anders dan een diffuse bodembelasting.
<i>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?</i>	Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>	Ter plaatse is voor zover bekend nog geen bodemonderzoek uitgevoerd, derhalve is bodemonderzoek noodzakelijk.
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>	Op basis van de BAG-viewer van het Kadaster kan het volgende worden vastgesteld over de verdachtheid van de locatie. Geen verdachtheid op het voorkomen van asbest

Aan de hand van het vooronderzoek kan er, per deellocatie, een onderzoeksstrategie worden gekozen. In tabel 7 staat, per deellocatie, de gekozen strategie aangegeven:

Tabel 7. Onderzoeksstrategieën

Onderzoekslocatie	VED-HE, verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging
Gedempte sloot	Maatwerk

In hoofdstuk 5 wordt de analysestrategie per deellocatie uitgebreid omschreven.



4. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Het onderzoeksprogramma is conform de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2016). De gekozen strategieën staan benoemd bij de deellocaties. In tabel 8 zijn de onderzoeksopzet en te onderzoeken analyses per deellocatie weergegeven.

Tabel 8. Opzet uit te voeren onderzoek

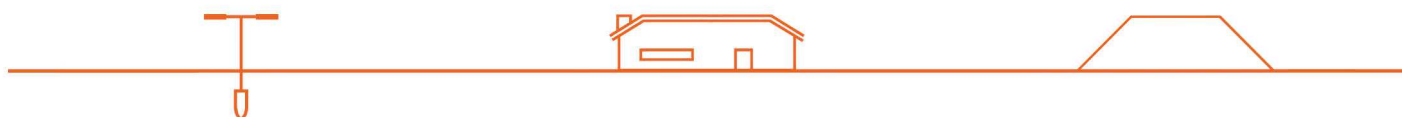
Oppervlakte	Strategie	Aantal boringen				Analyses	
		Inspectiegaten 30*30*50 cm	boring(en) tot ca. 1,0 m-mv.	boring(en) tot ca. 2,0 m-mv.	boring met peilbuis	Grond	Grondwater
Onderzoekslocatie Ca. 2379 m ²	VED-HE-NL	-	11	2	1	3* NEN-GR	1* NEN-GW
Gedempte sloot	Maatwerk	-	-	3	-	1* NEN-GR	-

De afkortingen van de analyses staan verklaard in tabel 10.

Alle veldwerkzaamheden zullen zoveel als mogelijk worden gecombineerd. Het grondwateronderzoek zal één week na plaatsing van de peilbuis plaatsvinden.

De samenstelling van het standaardpakket 'A' grond is vastgelegd in de NEN 5740 (2009). Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft de volgende analyses: Voorbehandeling AS3000, lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB.

De samenstelling van het standaardpakket 'B' grondwater is vastgelegd in de NEN 5740 (2009). Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft de volgende analyses: Voorbehandeling AS3000, minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters worden in het veld de stijghoogte (cm-mv), zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.



5. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN

Veldwerkzaamheden

Voor de uit te voeren werkzaamheden onder vigerende protocollen maakt ADKEON B.V. gebruik van gecertificeerde veldwerkers, benoemd in de colofon. De volgende protocollen zijn voor de veldwerkzaamheden van toepassing geweest en benoemd in tabel 9.

Tabel 9. Gehanteerde protocollen

BRL2001	"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"	versie 6, 01-02-2018
BRL2002	"Het nemen van grondwatermonsters"	versie 6, 01-02-2018

Bodemonderzoek

Ten tijde van de veldwerkzaamheden wordt er een inspectieronde over de locatie gedaan. Hierin wordt voornamelijk gekeken naar eventuele verdachte deellocaties en (punt)bronnen die niet eerder zijn vastgesteld. Aan de hand van deze waarnemingen, wordt er een ruimtelijke verdeling van de te plaatsen inspectiegaten, grondboringen en/of peilbuizen gemaakt.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt rekening gehouden met de eventuele deellocaties en dat er een representatief beeld van de locatie wordt geschetst. De tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

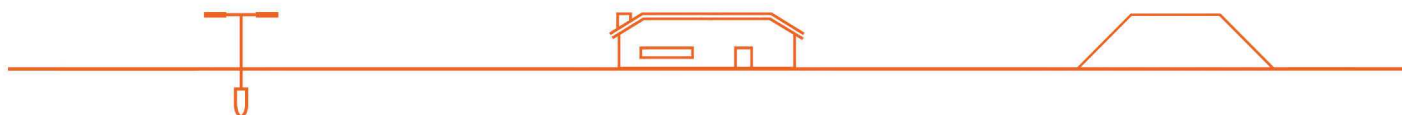
Tijdens de veldwerkzaamheden worden de vrijgekomen boormateriaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling van het grond sediment, kleur en de mogelijke bijmengingen en alle waarnemingen worden vastgelegd in de boorprofielen en zijn opgenomen in bijlage 4. Tevens wordt er in tabel (11) een opsomming per grond(meng)monster(s) beschreven.

Ook tijdens de grondwatermonster worden de zintuigelijke waarnemingen vastgelegd per peilbuis. Van de peilbuizen worden de belangrijkste waarnemingen vernoemd in tabel (12).

Op 13 juni 2022 is veldmedewerker A.C. Vermaat op locatie geweest voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Op de locatie trof hij op het maaiveld tegels en gras aan. De opgeboorde grond bestaat uit zandige klei (zavel). Het grondwater is ten tijde van de werkzaamheden op 0,80 m-mv vastgesteld. Een week later, 20 juni 2022, heeft de veldwerker A.C. Vermaat de stijghoogte vastgesteld op 0,91 m-mv.

In totaal zijn er 16 boringen verricht, 10 tot 1,0m-mv, 5 tot 2,0m-mv en 1 boring is afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater. Per abuis is er 1 boring van 1,0m-mv vergeten te boren. De waarnemingen zijn opgenomen in de boorstaten (bijlage 4).

Tevens was er door omstandigheden niet omstandigheden niet optijd gecommuniceerd over de aanwezigheid van een ondergrondse tank. Toch is de peilbuis op de locatie van de voormalige ligging van de tank geplaatst.



6. UITVOERING ANALYSES EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN5740

Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

Uit de genomen grondmonsters zijn 4 grondmengmonster(s) geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen zijn samengesteld. De samenstelling van de grondmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaand tabel 11. De uitsplitsing(en) van de (grond)mengmonsters staan vermeld in tabel 12. De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 13.

Interpretatie analyseresultaten

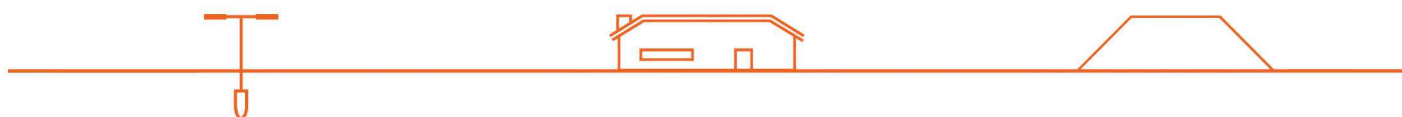
De tabellen 11, 12 en 13 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien in de grond gehalten zijn aangetroffen groter dan de achtergrondwaarde worden ze vermeld in mg/kg d.s.. Zijn er gehalten in het grondwater aangetroffen boven de streefwaarden wordt dit vermeld in µg/l..

In de tabellen 11, 12 en 13 wordt gebruik gemaakt van afkortingen. In tabel 7 worden afkortingen verklaard.

Alle toetsingen zijn onderverdeeld en opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn eveneens onderverdeeld en opgenomen in bijlage 6.

Tabel 10. Verklaringen afkortingen

Aanduiding in het rapport	
NEN-gr	Standaard NEN 'A' pakket
NEN-gw	Standaard NEN 'B' pakket
asb	Onderzoek naar asbesthoudendheid conform NEN 5898 (onderzoek laboratorium)
OCB's	(organochloor)bestrijdingsmiddelen
PFAS-28	Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen (PFAS) 28 verbindingen (conform handelingskader) exclusief Gen-X
- = niet verontreinigd	Betekenis voor grond en grondwater
>AW of >S = licht verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond-, streefwaarde en de tussenwaarde
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde
(AW) Achtergrondwaarde (of altijd toepasbaar)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
(WO) Wonen	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "Wonen" of "Industrie".
(I) Industrie	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "Industrie".
(NT) NIET Toepasbaar	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Voor grond met asbest is deze grens gelijk aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. gewogen.	



Tabel 11. Overzicht samenstelling grond (meng)monsters, analysestrategieën en toetsing(en)

Monster code	Boringen	Traject	Analyse programma	Omschrijving	Bijmenging(en)	Toetsing Wet bodembescherming			Indicatieve toetsing Bbk
						>AW	> T	>I	
Onderzoekslocatie ca. 2379 m²									
MM01	03, 05, 06, 08	0 – 50	NEN-gr	Bovengrond: klei, sterk zandig, matig humeus	-	Cadmium Kobalt Koper Kwik Zink	-	Lood	Niet Toepasbaar
MM02	09, 10, 12, 13	0 - 40	NEN-gr	Bovengrond: klei, sterk zandig, matig humeus	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
B06	06	100 - 130	NEN-gr	Ondergrond: Bovengrond: klei, sterk zandig	Baksteen	Lood Zink	-	-	Altijd toepasbaar
Gedempte sloot									
B101	101, 101	40 - 100	NEN-gr	Ondergrond: Bovengrond: klei, sterk zandig	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond in MM01 verhogingen aan cadmium, kobalt, koper, kwik, en zink ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het gehalte aan lood overschrijdt de norm van interventiewaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhogingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond in B06 verhogingen aan lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhogingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De overige onderzochte grond(meng)monsters zijn geen verhogingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Tabel 12. Overzicht uitsplitsing bovengenoemde mengmonsters

Uitsplitsing MM01				Omschrijving	Toetsing Wet bodembescherming		
Monstercode	Boringen	Traject	Analyse programma		>AW	> T	>I
Uitsplitsing MM01							
	03	0 – 40	struc pakket, Lood	-	-	-	-
	05	0 – 50	struc pakket, Lood	-	-	-	-
	06	0 – 40	struc pakket, Lood	-	lood	-	-
	08	5 – 40	Lood	-	-	-	-

Tijdens de uitsplitsing van MM01 zijn de vier separate grondmonsters onderzocht op het structuurpakket en lood. Uit de resultaten komt naar voren dat alleen in boring 06 een lichte verhoging aan lood ten opzichte van de achtergrondwaarde is vastgesteld.

Tijdens de analyses bleek voor boring 08 niet voldoende monstermateriaal aanwezig te zijn voor het structuurpakket. Hiervoor is het gemiddelde van de lutum en de organische stof gebruik van de 3 andere grondmonsters. Gezien er al kleiner dan de detectiegrens is gemeten, heeft dit verder ook geen invloed op de uitkomst van het grondmonster.

De overige onderzochte grondmonsters zijn geen verhogingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Tabel 13. Overzicht veldwaarnemingen, analysestrategieën en toetsing(en) grondwater

Peilbuis	Filtertraject (in cm)	Analyseprogramma	Omschrijving	Stijghoogte (in cm-mv)	pH	EC	Troebelheid NTU	Toetsing Wet bodembeheer		
								>S	> T	>I
06	130-230	NEN-gw	-	91	6,95	1630	16	-	-	-

Uit de analyseresultaten van de grondwatermonstername blijkt dat in peilbuis 06 geen van de parameters verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden.

7. CONCLUSIES ANALYSERESULTATEN

Namens Fluvium Beverna B.V. heeft ADKEON B.V. verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Louisastraat 43 te Sluiskil. Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Conclusies

In grondmengmonster MM01 is een verontreiniging met lood vastgesteld, deze is middels een uitsplitsing van het mengmonster opnieuw geanalyseerd. Hieruit blijkt dat alleen in boring 06 een lichte verontreiniging is vastgesteld. De overige licht verontreinigde parameters zijn cadmium, kobalt, koper, kwik, en zink. De lichte verontreinigingen hoeven niet nader onderzocht te worden en vormen ook **geen** belemmering in de nabije toekomst.

In grondmengmonster MM02 zijn geen verontreinigingen vastgesteld en hoeft niet nader onderzocht te worden en vormt ook **geen** belemmering in de nabije toekomst.

In grondmengmonster B06 is een lichte verontreiniging met lood en zink vastgesteld. De lichte verontreinigingen hoeven niet nader onderzocht te worden en vormen ook **geen** belemmering in de nabije toekomst.

In grondmengmonster B101 zijn geen verontreinigingen vastgesteld en hoeft niet nader onderzocht te worden en vormt ook **geen** belemmering in de nabije toekomst.

In het grondwater zijn **geen** verontreinigingen geconstateerd. Deze concentraties hoeven niet nader onderzocht te worden en vormen **geen** belemmering in de nabije toekomst.

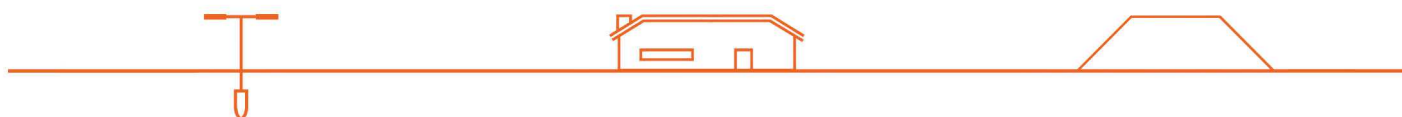
Toetsing hypothese

De onderzoeksstrategie, zoals opgesteld in hoofdstuk 4 is vergeleken met de resultaten van onderhavig bodemonderzoek. Uit de resultaten blijkt de grond licht verontreinigd te zijn en wordt de conclusie 'heterogeen verdacht' als voldoende beschouwd.

Aanbevelingen

Op basis van de aard en de omvang van de lichte verontreinigingen, vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen gebruik name van de locatie.

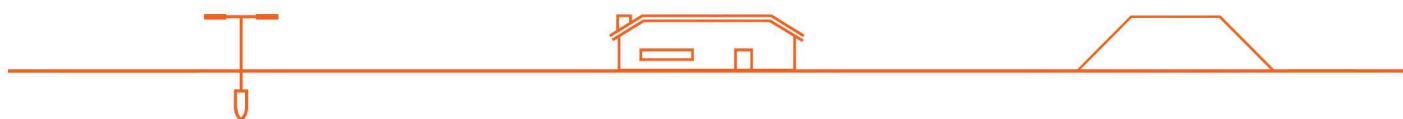
Bij eventuele toekomstige afvoer van mogelijk overtollige grond dient men altijd rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Met de voorkennis van het onderhavig onderzoek zou ADKEON B.V. u hierin een juiste en passende aanbieding kunnen voorzien.



ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

BIJLAGEN



ADKEON

Advies | Keuren | Onderzoek

1. REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE



Topografische kaart

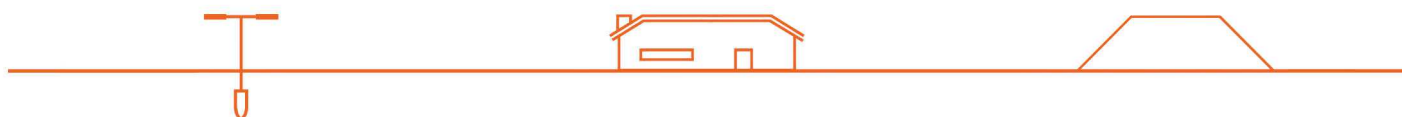
= 

Globale contour onderzoekslocatie

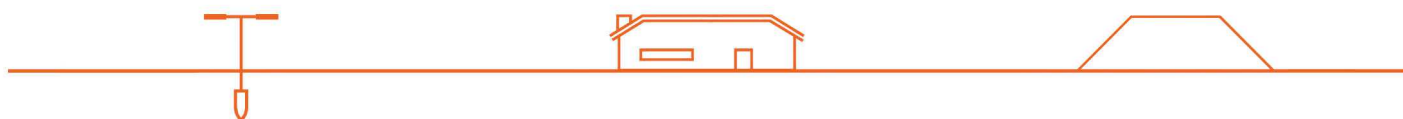
Bron: © Google Maps
Formaat : A4
Datum: 01-03-2022

Projectnummer
Adres
Opdrachtgever

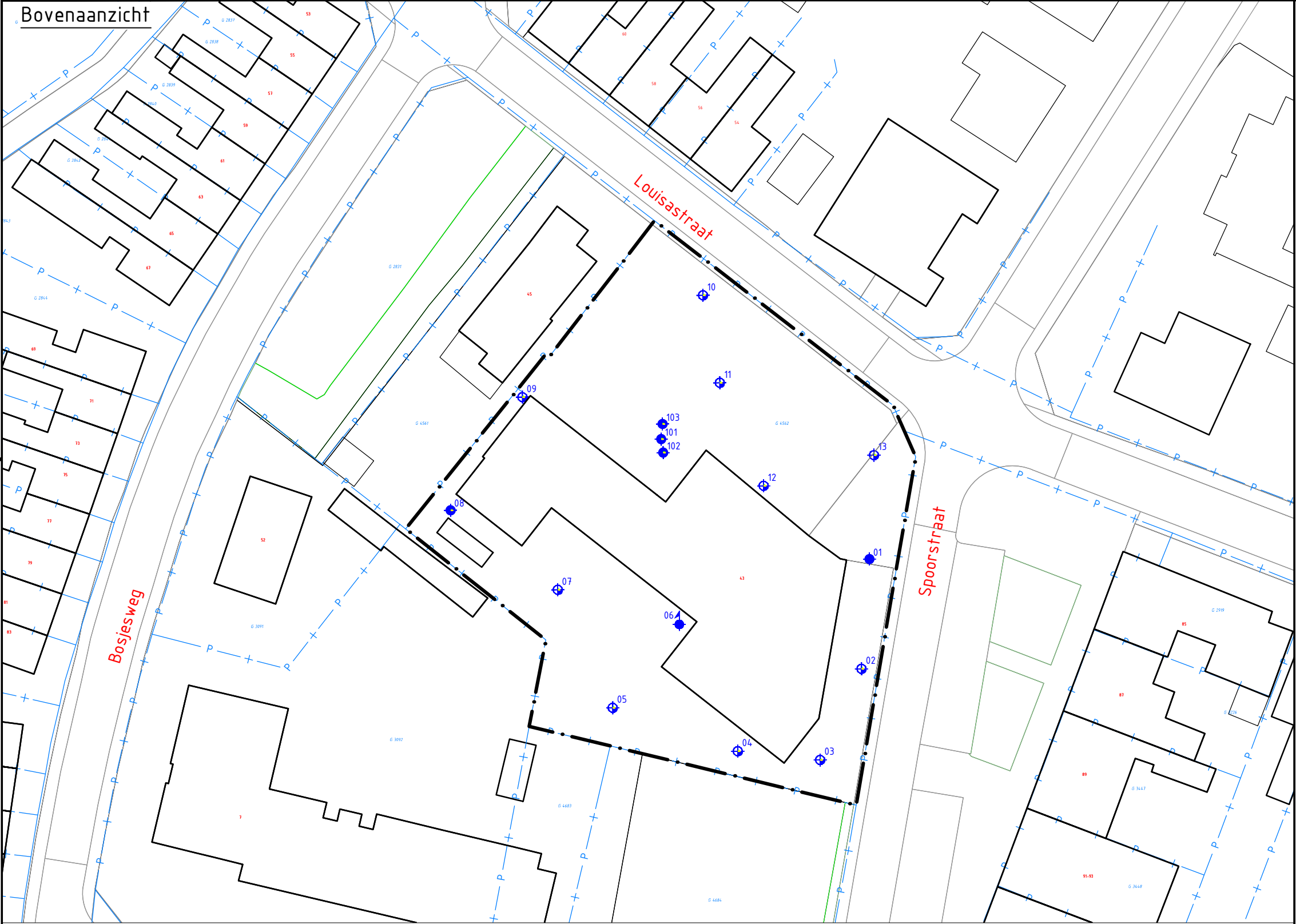
2022130
Louisastraat 43 te Sluiskil
Fluvium Beverna B.V.



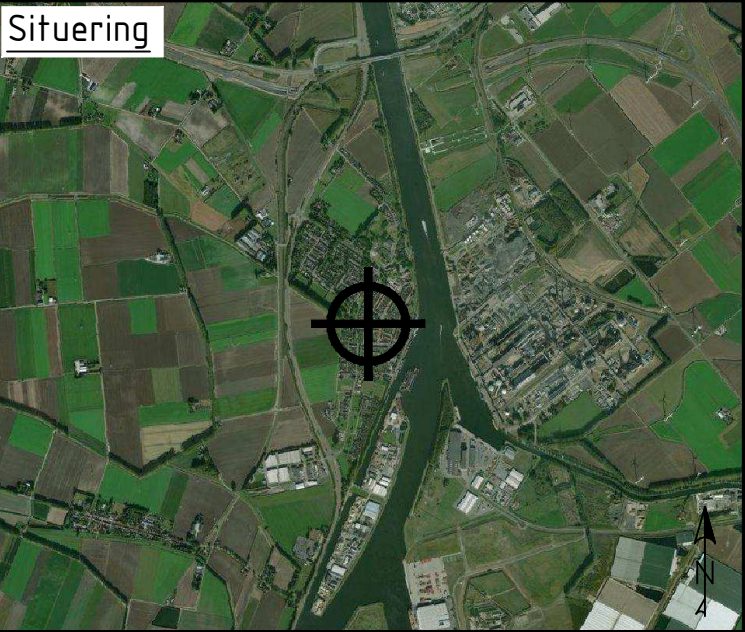
2. SITUATIE VAN DE LOCATIE



Bovenaanzicht



Situering



— • — Onderzoekslocatie

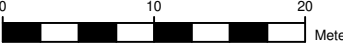
- peilbuis
- boring < 1.0m
- boring > 2.0m

Legenda

ADKEON - 2022130
Louisastraat 43 te Sluiskil

Uitvoering : A.C. Vermaat

Schaal 1:500 A3



Getekend : M. Merzdorf
Datum :



3. FOTO'S VAN DE LOCATIE



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



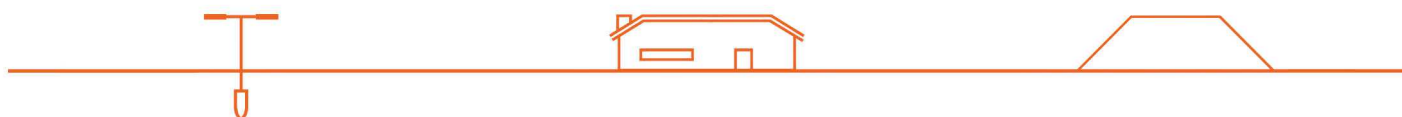
Foto 4.



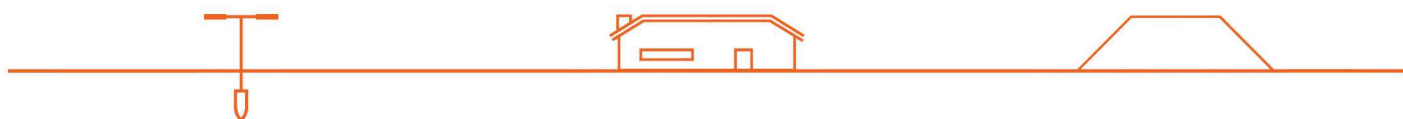
Foto 5.

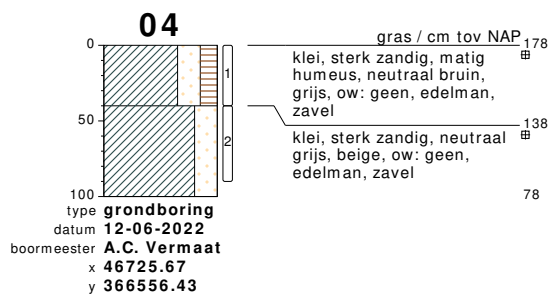
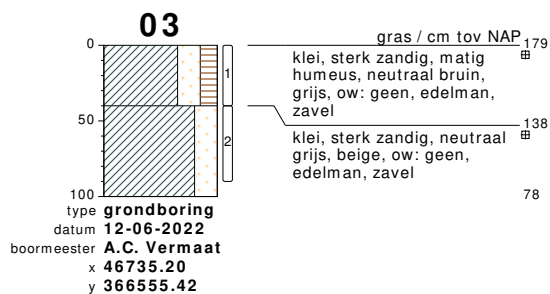
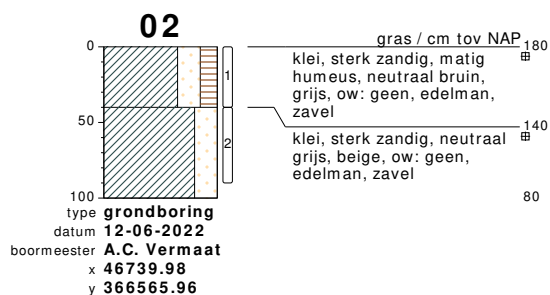
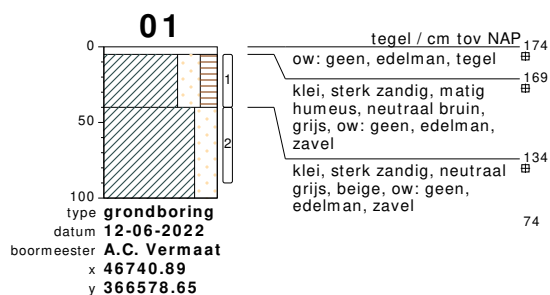


Foto 6.



4. ORGANOLEPTISCHE WAARNEMINGEN (BOORSTATEN)

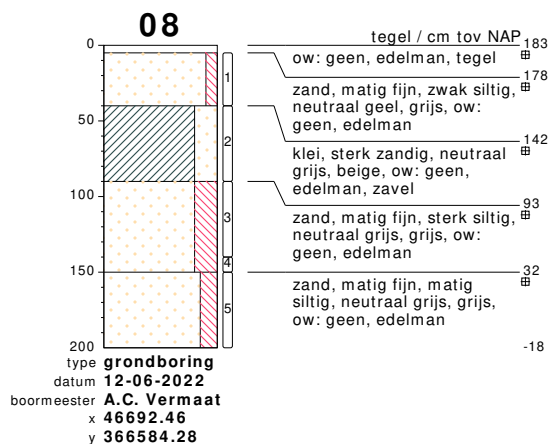
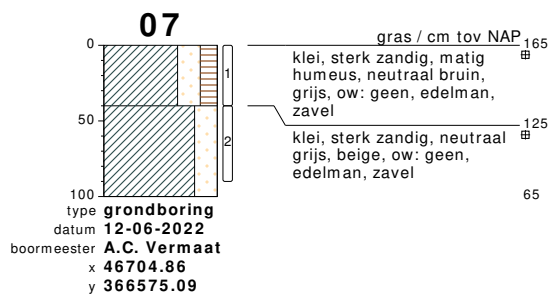
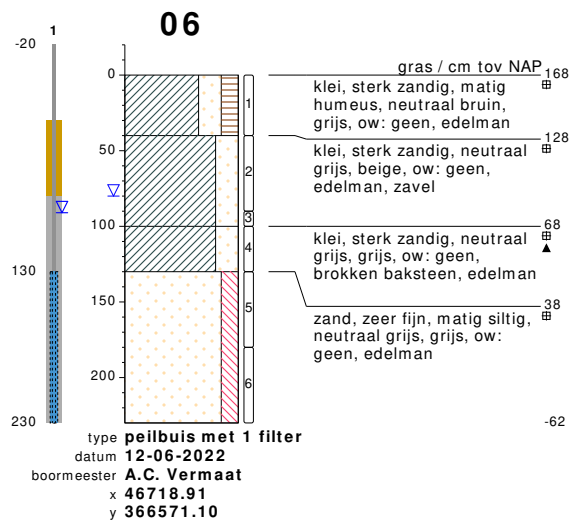
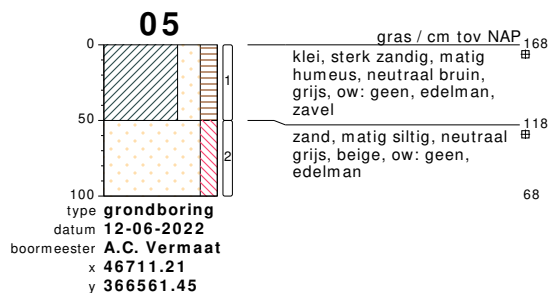




bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Louisastraat 43 te Sluiskil**
projectcode **2022130**
getekend conform **NEN 5104**

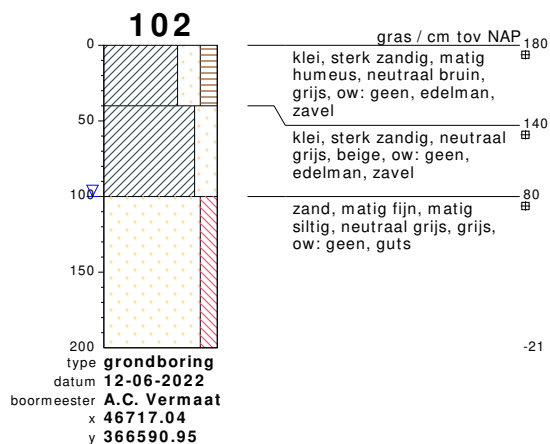
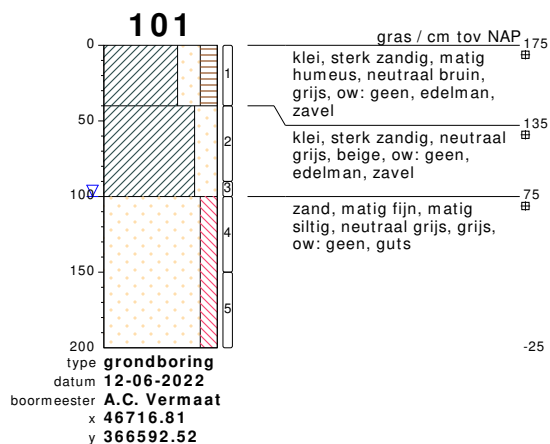
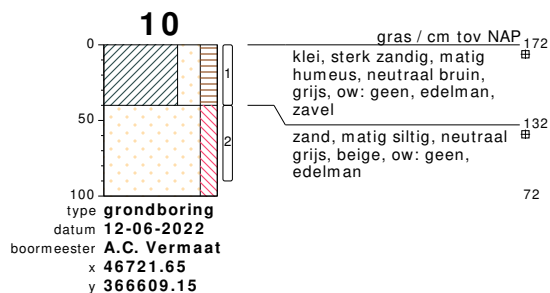
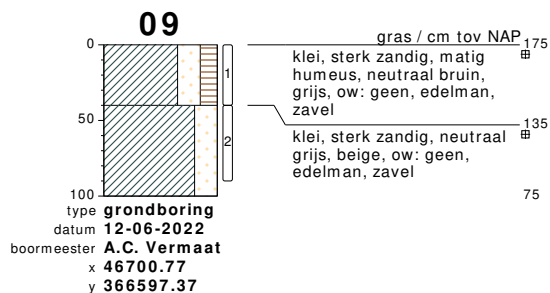
ADKEON
Advies | Keuren | Onderzoek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Louisastraat 43 te Sluiskil**
projectcode **2022130**
getekend conform **NEN 5104**

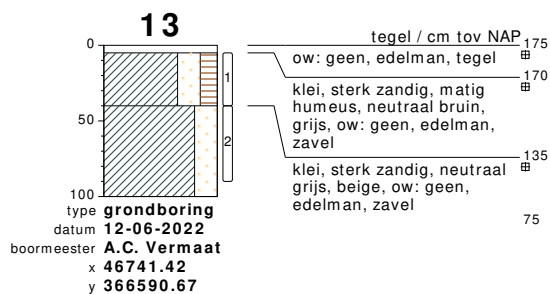
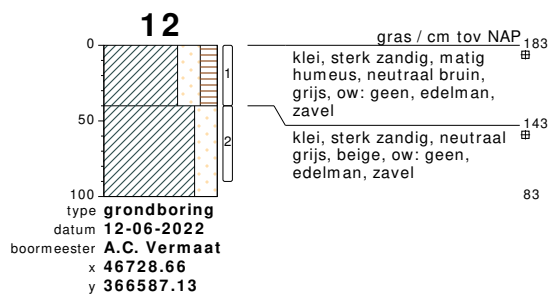
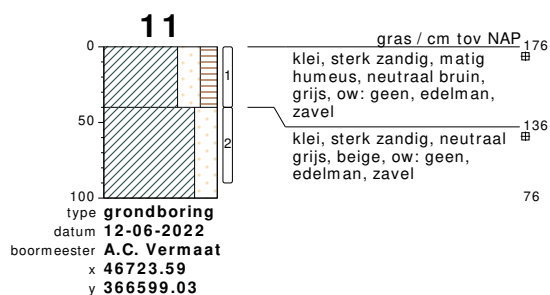
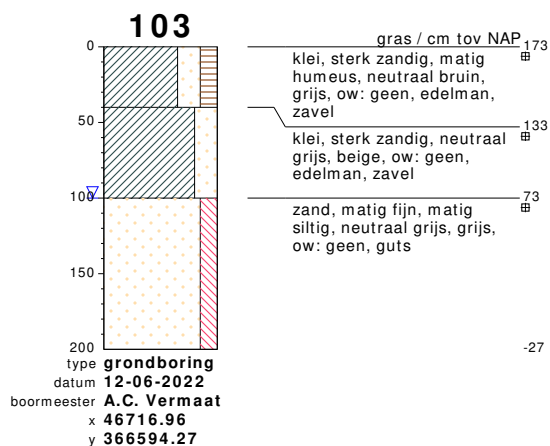
ADKEON
Advies | Keuren | Onderzoek



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Louisastraat 43 te Sluiskil**
projectcode **2022130**
getekend conform **NEN 5104**

ADKEON
Advies | Keuren | Onderzoek

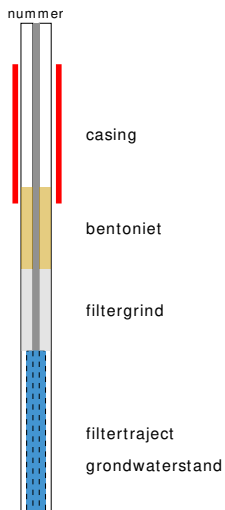


bodemprofielen **schaal 1:50**

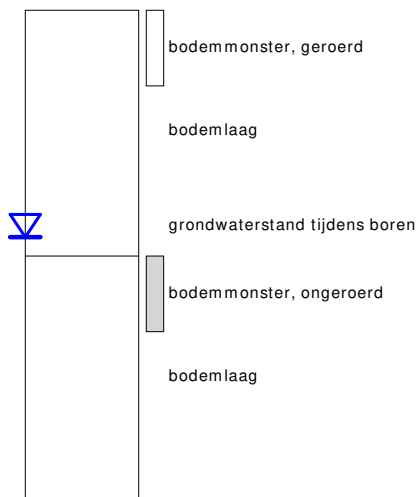
onderzoek **Louisastraat 43 te Sluiskil**
projectcode **2022130**
getekend conform **NEN 5104**

ADKEON
Advies | Keuren | Onderzoek

PEILBUIS

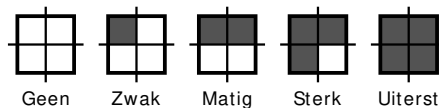


BORING

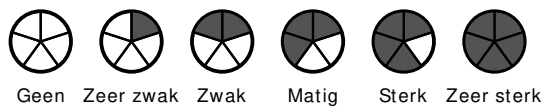


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

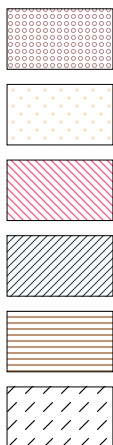
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

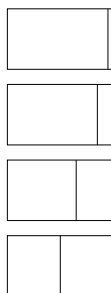
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

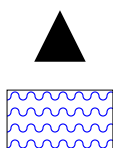


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

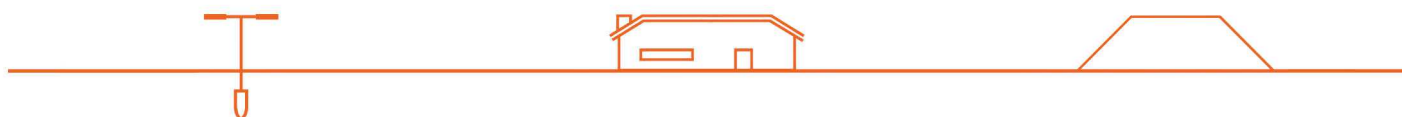
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

TOETSINGEN

5.1 Toetsingscriteria

5.2 Toetsingsresultaten Grond

5.3 Toetsingsresultaten Grondwater



5.1 TOETSINGSCRITEIA

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2019). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. gewogen asbest. Voor de toetsing wordt de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. De te toetsen concentratie wordt berekend uit de som van de gewogen concentratie aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie <20mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

Voor inspectiegaten (30*30cm) : als het gewogen gehalte aan asbest groter is dan de helft van de interventiewaarde.

Voor boringen (diameter 35cm) : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (concentratie aan asbest in de toplaag met een dikte van 2cm) niet overeenkomen met de concentraties in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25% en een organische stof percentage van 10%). Voor de grond en grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In onderhavige rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht, conform accreditatieprogramma AS3000 door RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam.

Besluit bodemkwaliteit

In bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daarop volgende wijzigingen) zijn de normen voor hergebruik van grond opgenomen.

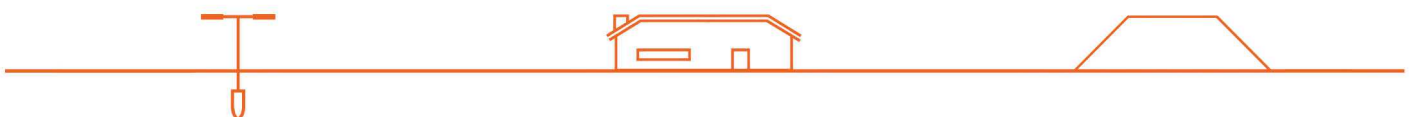
Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van het onderzoek aanvullend vergeleken met de bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

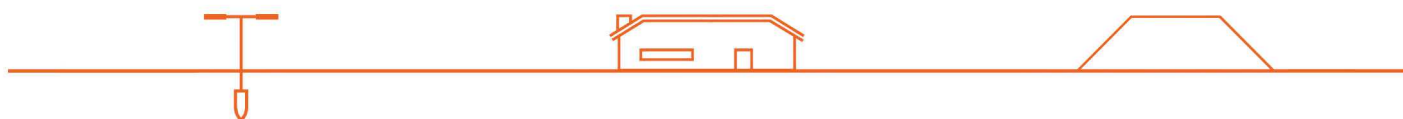
PFAS

Op 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' gepubliceerd. In een later stadium zullen de definitieve toepassingsnormen voor PFAS en Gen-X, middels een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit, onderdeel uitmaken van de wet- en regelgeving.

De 28 PFAS-verbindingen (Poly- en perfluoralkylstoffen) en Gen-X (HFPO-DA) zijn nog niet opgenomen in het Rbk en de BoToVa.

Wel is er voor PFOS en PFOA een (tijdelijke) achtergrondwaarde vastgesteld conform 'Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA' (28-11-2019). Uitgangspunt van het Tijdelijk handelingskader is dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater niet mag verslechteren door toepassen van PFAS houdende grond en baggerspecie (stand still). Voor toetsing is vanaf een organisch stof gehalte van 10% tot aan 30% een bodemtypecorrectie van toepassing.





Project	2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil						
Certificaten	1367191						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 22 juni 2022 15:57			

Monsterreferentie	7214030						
Monsteromschrijving	MM01, 03: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-40, 08: 5-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	91.7	91.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	240	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	3.8	>AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	17	>AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	38	79	>AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.62	>AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	440	690	>I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	310	>AW	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Monsterreferentie	7214031						
Monsteromschrijving	MM02, 09: 0-40, 10: 0-40, 12: 0-40, 13: 5-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.1	84.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	36	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.35	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	8.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	20	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	70	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		7214032						
Monsteromschrijving		B06, 06: 100-130						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.4	73.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	58	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.54	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	8.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	73	>AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	150	>AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	0.60	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7214033						
Monsteromschrijving		B101, 101: 40-90, 101: 90-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.8	81.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	61	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	8.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	8.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	60	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
>I	> Interventiewaarde							
>AW	> Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	Project: 1374746 - 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil - Matrix Grond						
Certificaten	1374746						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 5 juli 2022 16:45			

Monsterreferentie	7233325						
Monsteromschrijving	B03, 03: 0-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25

Droogrest

droge stof	%	87	87.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	24	33	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	7233326						
Monsteromschrijving	B05, 05: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10
Lutum	% (m/m ds)	11.0	25

Droogrest

droge stof	%	88.3	88.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	30	39	-	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	7233327						
Monsteromschrijving	B06, 06: 0-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	45	63	>AW	50	290	530
-----------	----------	----	-----------	-----	----	-----	-----

Monsterreferentie	7233328						
Monsteromschrijving	B08, 08: 5-40						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

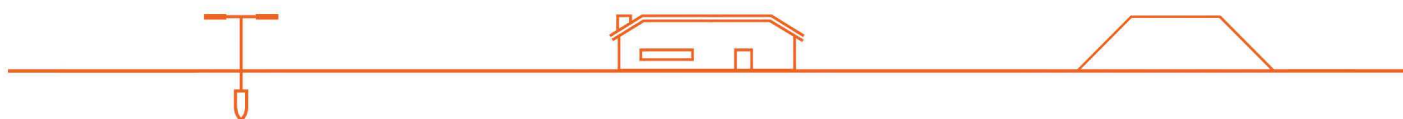
Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	9.7	25

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
-----------	----------	------	----------------	---	----	-----	-----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Project	2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil						
Certificaten	1371639						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 21 juni 2022 16:03			

Monsterreferentie	7225033						
Monsteromschrijving	Peilbuis 06, 06-1: 130-230						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	25	-	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	2.6	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.9	-	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

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

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
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

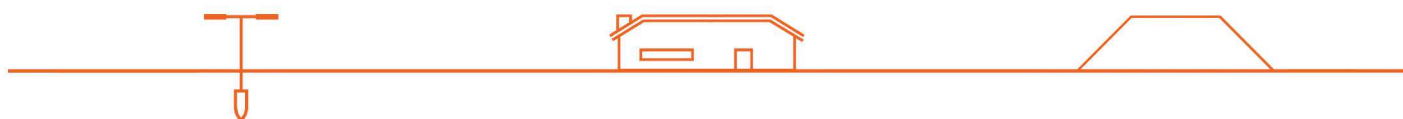
Toetsoordeel monster 7225033:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

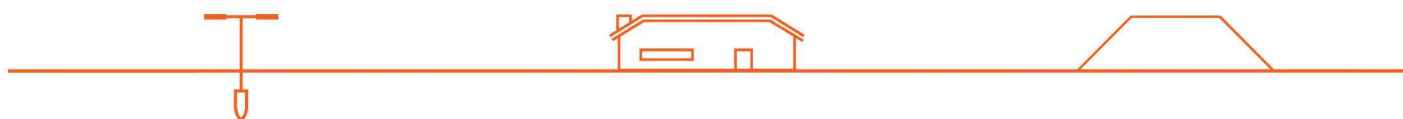
Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

ANALYSECERTIFICATEN

6.1 Analysecertificaten grond

6.2 Analysecertificaten grondwater





ADKEON
T.a.v. de heer A. C. Vermaat
Aventurijn 246
3316LB DORDRECHT

Uw kenmerk : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Ons kenmerk : Project 1367191
Validatieref. : 1367191_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JRJQ-CYMO-MUET-DNXS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juni 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1367191
 Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
 Opdrachtgever : ADKEON

Uw Monsterreferenties

7214030 = MM01, 03: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-40, 08: 5-40

7214031 = MM02, 09: 0-40, 10: 0-40, 12: 0-40, 13: 5-40

7214032 = B06, 06: 100-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022
Ontvangstdatum opdracht	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022
Startdatum	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022
Monstercode	7214030	7214031	7214032
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,7	84,1	73,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,7	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	11,2	8,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	20	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,2	0,23	0,36
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	3,2	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	5,6	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,43	0,07	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	440	15	53
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	8	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	43	84

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,10
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,41	0,60

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JRJQ-CYMO-MUET-DNXS

Ref.: 1367191_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1367191
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Uw Monsterreferenties

7214033 = B101, 101: 40-90, 101: 90-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2022
Ontvangstdatum opdracht : 13/06/2022
Startdatum : 13/06/2022
Monstercode : 7214033
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	32

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

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

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JRJQ-CYMO-MUET-DNXS

Ref.: 1367191_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1367191
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

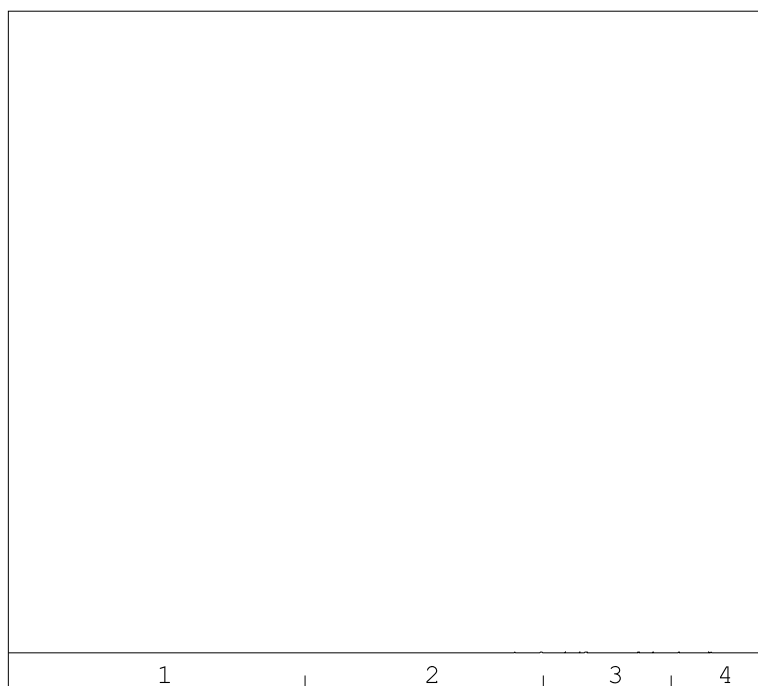
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7214030
Uw project : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
omschrijving
Uw referentie : MM01, 03: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-40, 08: 5-40
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

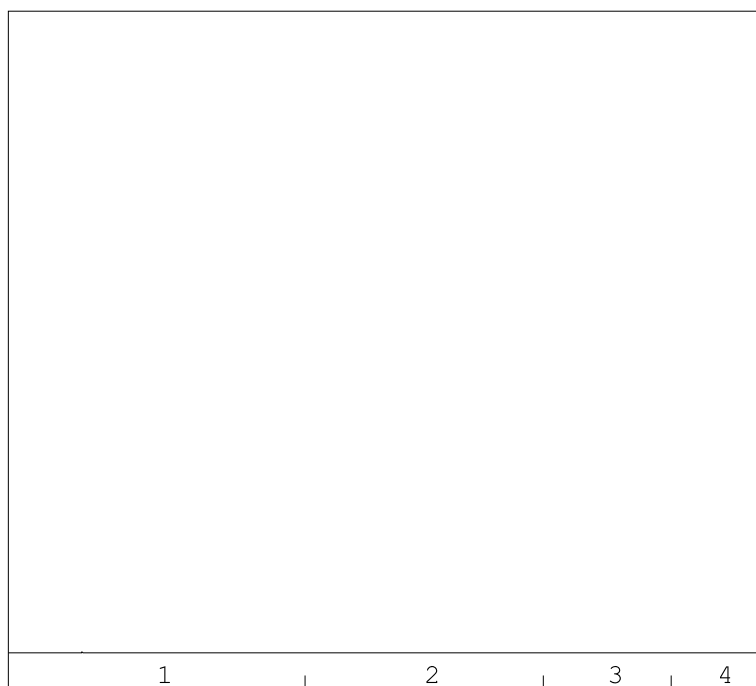
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7214031
Uw project : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
omschrijving
Uw referentie : MM02, 09: 0-40, 10: 0-40, 12: 0-40, 13: 5-40
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

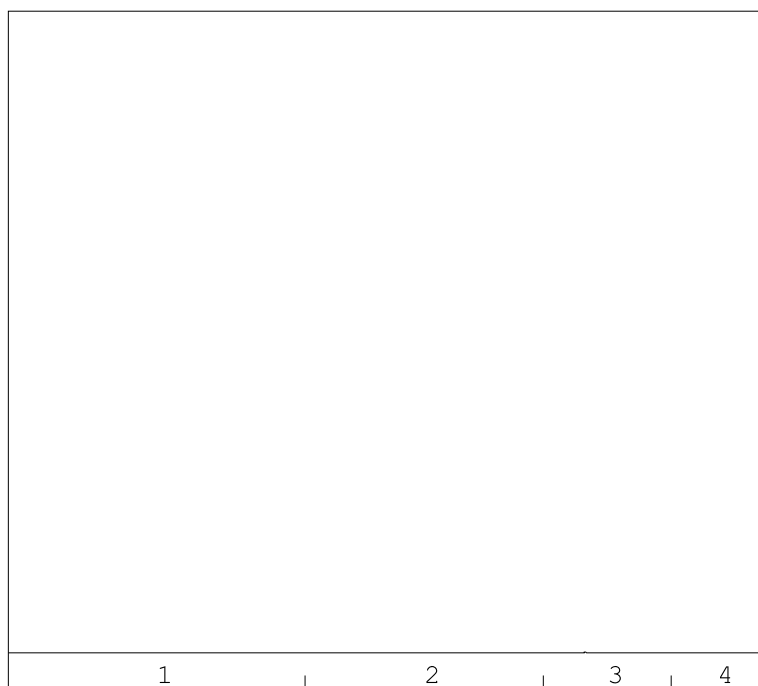
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7214032
Uw project : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
omschrijving
Uw referentie : B06, 06: 100-130
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

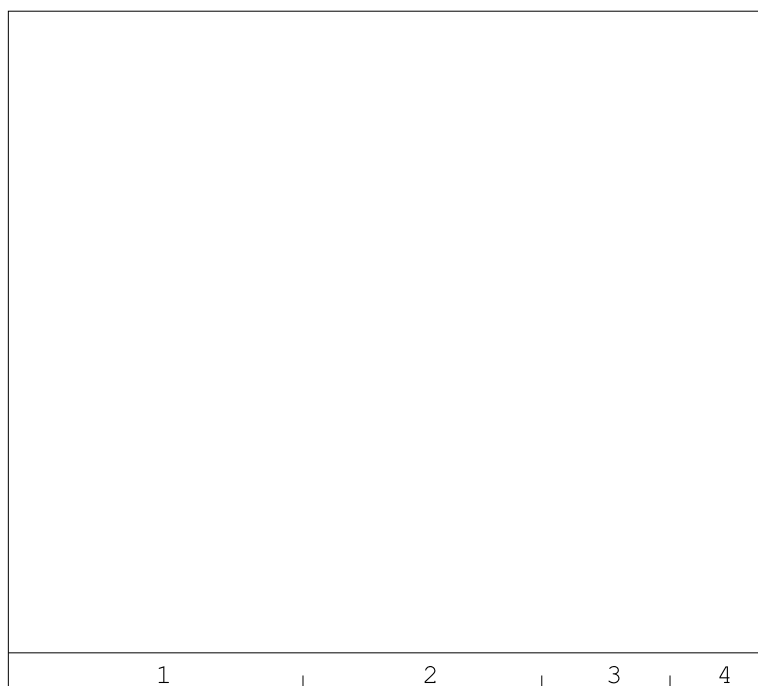
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7214033
Uw project : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
omschrijving
Uw referentie : B101, 101: 40-90, 101: 90-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1367191
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7214030	MM01, 03: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-40, 08: 5-40	03	0.00-0.40	4108075AA
		05	0.00-0.50	4108078AA
		06	0.00-0.40	4108077AA
		08	0.05-0.40	4108081AA
7214031	MM02, 09: 0-40, 10: 0-40, 12: 0-40, 13: 5-40	09	0.00-0.40	4108079AA
		10	0.00-0.40	4108014AA
		12	0.00-0.40	4108073AA
		13	0.05-0.40	4108070AA
7214032	B06, 06: 100-130	06	1.00-1.30	0538993569
7214033	B101, 101: 40-90, 101: 90-100	101	0.40-0.90	0538993576
		101	0.90-1.00	0538993575

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1367191
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

ADKEON
T.a.v. de heer A.C. Vermaat
Aventurijn 246
3316LB DORDRECHT

Uw kenmerk : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Ons kenmerk : Project 1374746
Validatieref. : 1374746_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WTBW-WXVU-AYZV-QEUB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374746
 Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
 Opdrachtgever : ADKEON

Uw Monsterreferenties

7233325 = B03, 03: 0-40

7233326 = B05, 05: 0-50

7233327 = B06, 06: 0-40

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Startdatum :	27/06/2022	27/06/2022	27/06/2022
Monstercode :	7233325	7233326	7233327
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	%	87,0	88,3	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	3,9	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,6	11,0	8,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	45
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374746
 Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
 Opdrachtgever : ADKEON

Uw Monsterreferenties
 7233328 = B08, 08: 5-40

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 27/06/2022
 Startdatum : 27/06/2022
 Monstercode : 7233328
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb) mg/kg ds < 10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374746
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374746
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7233325	B03, 03: 0-40	03	0.00-0.40	4108075AA
7233326	B05, 05: 0-50	05	0.00-0.50	4108078AA
7233327	B06, 06: 0-40	06	0.00-0.40	4108077AA
7233328	B08, 08: 5-40	08	0.05-0.40	4108081AA

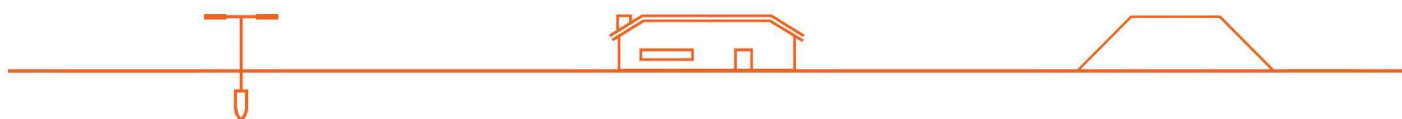
ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1374746
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



ADKEON
T.a.v. de heer A.C. Vermaat
Aventurijn 246
3316LB DORDRECHT

Uw kenmerk : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Ons kenmerk : Project 1371639
Validatieref. : 1371639 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: OEUN-PBJG-GHMK-ZSLF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juni 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1371639
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Uw Monsterreferenties

7225033 = Peilbuis 06, 06-1: 130-230

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2022
Ontvangstdatum opdracht : 20/06/2022
Startdatum : 20/06/2022
Monstercode : 7225033
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	25
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,6
S nikkel (Ni)	µg/l	4,9
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OEUN-PBJG-GHMK-ZSLF

Ref.: 1371639_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1371639
Uw project omschrijving	:	2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever	:	ADKEON

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.

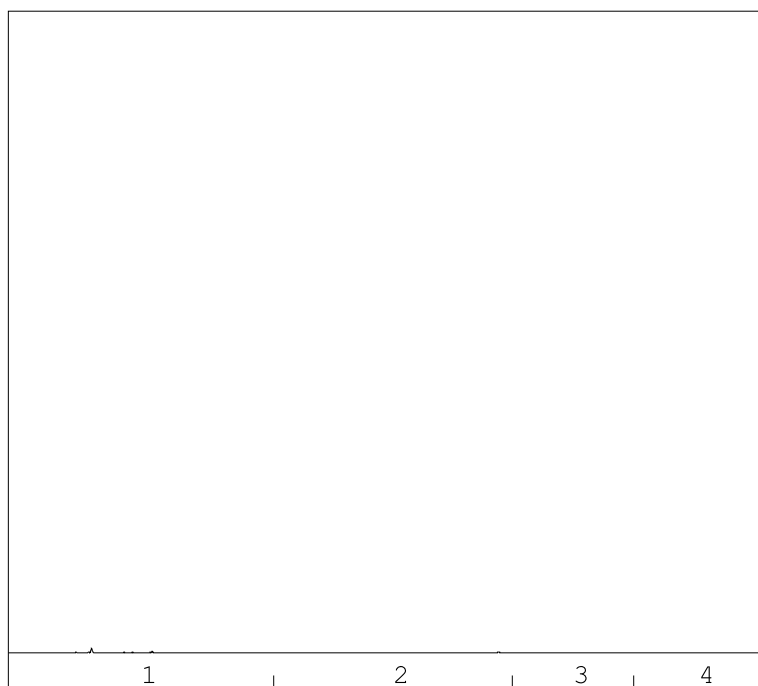
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7225033
Uw project : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
omschrijving
Uw referentie : Peilbuis 06, 06-1: 130-230
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1371639
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7225033	Peilbuis 06, 06-1: 130-230	1	1.30-2.30	0692144185
		1	1.30-2.30	0364337MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1371639
Uw project omschrijving : 2022130-Louisastraat 43 te Sluiskil
Opdrachtgever : ADKEON

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.

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
