De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
bodem@ibmol.nl
www.ibmol.nl

Verkennend bodemonderzoek
Verkennend asbest in grond onderzoek
Westkanaalweg 20
Alphen aan den Rijn

Projectnummer: A9367

Opdrachtgever: **Peutz B.V.**
[redacted]

Status rapport: Definitief

Rapportage opgesteld: 23 mei 2024	Rapportage gecontroleerd: 23 mei 2024
[redacted]	[redacted]

[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEGEGEVENS 4
2.2 KAARTMATERIAAL 5
2.3 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST MIDDEN HOLLAND 6
2.4 OVERIGE BRONNEN 7
2.5 ASBEST 8
2.6 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 10
2.7 CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 10

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 11

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.2 VELDWERK 14
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK 16
3.3.1 Grond 16
3.3.2 Grondwater 18
3.4 OVERWEGING RESULTATEN 18
3.5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 18

4 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK 19

4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 19
4.2 VELDWERK 20
4.3 MAAIVELDINSPECTIE 20
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK 21
4.4.1 Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm) 21
4.5 OVERWEGING RESULTATEN 21
4.6 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 21

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22

5.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 22
5.2 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK 22
5.3 AANBEVELINGEN 22

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 23

7 REFERENTIES 24

BIJLAGEN

A. Kadastrale informatie
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Westkanaalweg 20 te Alphen aan den Rijn een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 uitgevoerd. Daarnaast is een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd.

[redacted] is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [redacted].

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen ontwikkeling van een landgoed waarbij 1 woning wordt gerealiseerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de kwaliteit van de bodem op de onverdachte locatie te bepalen.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Op 30 april 2024, voorafgaande aan de uitvoering van het veldwerk, heeft een terreininspectie plaats gevonden. Op 24 april 2024 is digitale Atlas[1] van de Omgevingsdienst Midden-Holland geraadpleegd. Via dit medium is informatie verkregen over uitgevoerd bodemonderzoek, aanwezige verontreiniging, saneringscontouren (voormalige) ondergrondse tanks en meldingen op grond van het Besluit bodemkwaliteit en het Besluit Activiteiten Leefomgeving. Via dit medium is eveneens in formatie verkregen met betrekking tot de aanwezigheid van de grondwaterbeschermingsgebieden, kwetsbare kwelgebieden, aandachtsgebieden voor bodemlood, niet ontplofte oorlogsresten en archeologie. Daarnaast is via dit medium de bodemkwaliteitskaart geraadpleegd.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens

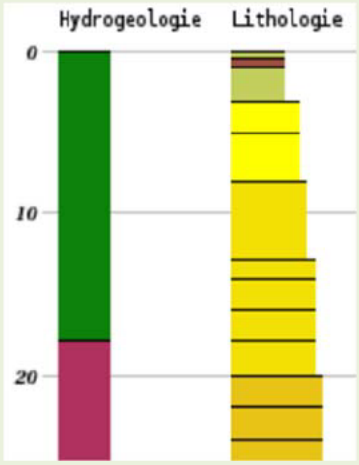
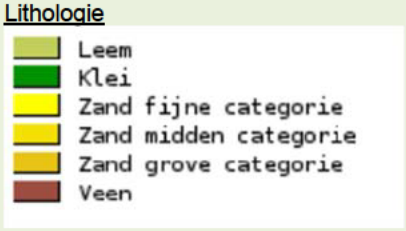
Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Westkanaalweg 20 te Alphen aan den Rijn
Kadaster	Gemeente Oudshoorn, sectie C, nummer 7178
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Coordinaten middenpunt	X= 108.260 en Y= 462.898
Oppervlakte	11.970 m^2
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft weiland.
Toekomstig gebruik	Het gebruik van de onderzoekslocatie wijzigt naar wonen met tuin.
Omgeving	De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de polder Oudshoorn, waar het maaiveld zich op 1,9 meter minus NAP bevindt. De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordoosten van Alphen aan den Rijn. Ten oosten bevindt zich de Westkanaalweg. Ten noorden van het de onderzoekslocatie bevindt zich een boomkwekerij en ten zuiden een waterpartij. In noordelijke richting bevindt zich een toegangsweg naar het noordelijk aangrenzende perceel, waar een woonhuis aanwezig is. De onderzoekslocatie wordt in alle windrichtingen begrensd door sloten.
Terreininspectie	Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn op het terrein enkele gedempte sloten/greppels aanwezig.

[1] Bron: Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland

2.2 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabel is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart	De onderzoekslocatie heeft de bodemfunctie landbouw/natuur. De kwaliteit van de bovengrond wordt op basis van de parameters uit het NEN-pakket aangeduid als klasse wonen en op basis van PFAS als klasse landbouw/natuur. De kwaliteit van de ondergrond wordt op basis van de parameters uit het NEN-pakket aangeduid als klasse landbouw/natuur en op basis van PFAS als klasse landbouw/natuur.
Aandachtsgebied bodemlood	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied met bodemlood.
Archeologie	De onderzoekslocatie valt binnen twee zones met een archeologische verwachting (zones 2 en 4).
Explosievenkaart	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven
Topotijdreis[2] en Google Earth	De onderzoekslocatie is sinds 1900 in gebruik als weiland. Ter plaatse zijn in de loop der jaren een aantal greppels en sloten zichtbaar op kaartmateriaal.
BAG viewer	De locatie is nimmer bebouwd geweest.
Antropogene lagen	Op de onderzoekslocatie bevinden zich meerdere gedempte sloten en greppels. Het is niet bekend waaruit het dempingsmateriaal bestaat.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[3], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrogeologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Holocene afzetting, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Paars: Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen; Lithologie 
Lokale bodemopbouw	0-150 cm-mv: klei 150-300 cm-mv: veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 0,7 m-mv
Stromingsrichting freatisch[4]	Regionaal zuidoostelijk gericht.
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal zuidelijk gericht.
Grondwatersysteem	Kwel.
Grondwateronttrekkingen	Niet bekend
Grondwaterbeschermingsgebied	De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen een kwetsbaar kwelgebied of een grondwaterbeschermingsgebied

[2] Bron: www.topotijdreis.nl
[3] Bron: www.dinoloket.nl
[4] Bron: www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/

2.3 Archieven Omgevingsdienst Midden Holland

Naast de archieven van de Omgevingsdienst Midden Holland is door de opdrachtgever eveneens historische informatie aangeleverd. Deze informatie van de onderzoekslocatie en directe omgeving is onderstaand samengevat.

Bodemarchief

- Op een verwijzingsblad staat dat in 1980/1981 vaten met chemisch afval van [redacted] aan de Westkanaalweg zijn verwijderd. De dossiers bevonden zich op dat moment bij het Coupépolder archief (zie paragraaf 2.4). Meer informatie is niet bekend.
- Verkennend bodemonderzoek landgoed Verboom West Kanaalweg Alphen aan den Rijn NIPA, rapportnummer 15603, d.d. 13 februari 2017.
  De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de bestemmingswijziging. De onderzoekslocatie betreft Landgoed Verboom aan de West Kanaalweg te Alphen aan de Rijn en staat kadastraal bekend als gemeente Oudshoorn, sectie C, nummer 967, 969, 970 971 en 7177. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 7 hectare. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 0,5 à 1,3 meter –mv. De verschillen in grondwaterstand hangen waarschijnlijk samen met de bodem-opbouw, maaiveldhoogte en de afstand tot de nabijgelegen waterlopen. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de toplaag van de vaste bodem licht verontreinigd is met diverse zware metalen (kwik, koper, lood en cadmium). In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogd gehaltes aan barium, zink, kwik, koper, nikkel en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehaltes zijn echter zo laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek;
- Verkennend bodemonderzoek Westkanaalweg t.h.v. nr. 19 te Alphen aan den Rijn, Ingenieursbureau Mol, projectnummer A3401, d.d. 18 januari 2018.
  Dit onderzoek beslaat de huidige onderzoekslocatie.
  De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een tweetal woningen met tuin.
  Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
  Op de locatie zijn meerdere voormalige sloten of greppels aanwezig. Deze sloten en greppels zijn tussen 1960 en 1995 gedempt. Het is niet bekend waaruit het dempingsmateriaal bestaat. Tijdens het veldwerk is bij een aantal gedempte sloten sibhoudend materiaal aangetroffen.
  Tijdens het veldwerk op het noordelijk deel van het perceel ook nog een toegangsdam aangetroffen. Dergelijke dammen zijn vaak opgehoogd met puin en daardoor verdacht op het voorkomen van asbest. Op verzoek van de opdrachtgever is dit niet nader onderzocht.
  De (slibhoudende) grond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en/of barium.

Tankarchief

Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

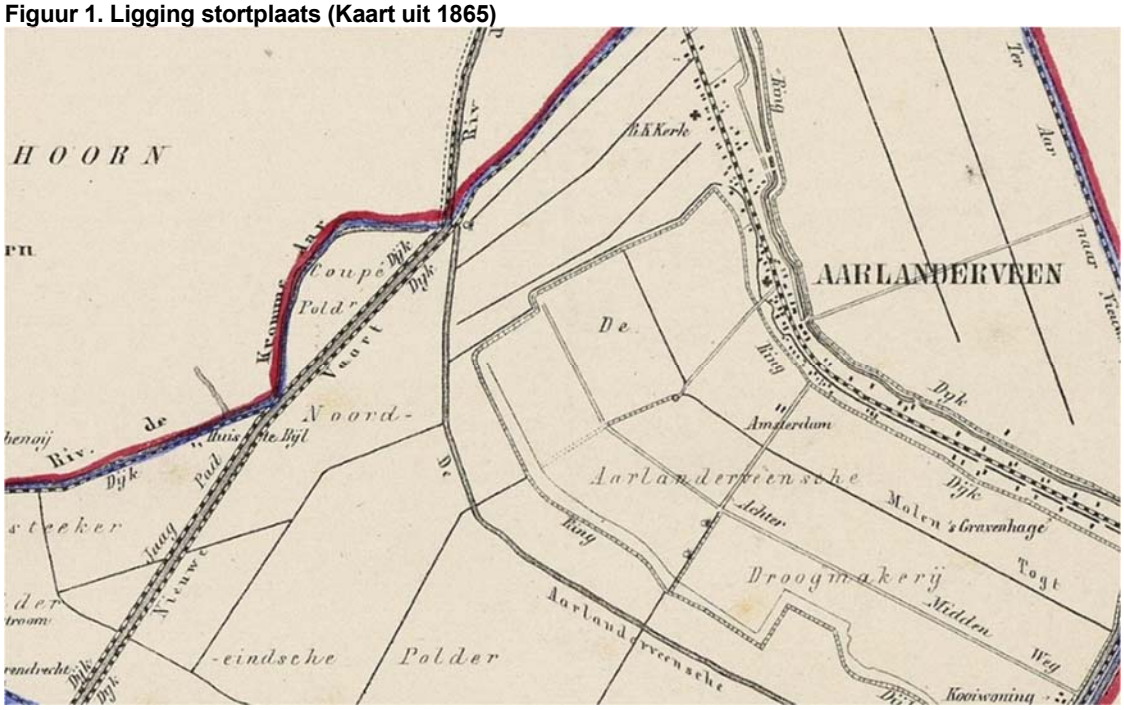
2.4 Overige bronnen

Wikipedia
De Coupépolder is een polder bij Alphen aan den Rijn die bekend is geworden door bodemvervuiling onder de plaatselijke vuilnisbelt als gevolg van illegale stortpraktijken.

Opmerking Ingenieursbureau Mol:
De Coupépolder bevindt zich op een afstand van meer dan 1000 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie

De polder wordt begrensd door de Kromme Aar en het Aarkanaal, zie figuur 1. De Coupépolder is het halfcirkelvormige poldertje, ingesloten tussen de Kromme Aar en de Nieuwe Vaart (nu Aarkanaal genoemd), in het westen van de voormalige gemeente Aarlanderveen.

Figuur 1. Ligging stortplaats (Kaart uit 1865)



De polder was aanvankelijk onderdeel van de Zuid- en Noordeinderpolder. Toen een in 1658 gegraven kanaal van de Gouwe naar de Kromme Aar in 1825 werd doorgetrokken om een bocht in de Kromme Aar af te snijden, raakte het gebied afgesneden van de Noord- en Zuideinder Polder. Het werd nu Coupépolder genoemd, naar het werkwoord couperen dat "afsnijden" betekent.

In een van de twee meertjes in de polder werd vanaf 1934 huisvuil gestort. Op 25 mei 1972 werd de gehele polder aangewezen als stortplaats. De klei werd uitgegraven, zodat er meer ruimte voor afval kwam. Hierbij raakte de afsluitende kleilaag waarschijnlijk lek, waardoor gif uit de belt in het grondwater kon sijpelen. Naast huisvuil uit Alphen aan den Rijn werd er bedrijfsafval uit Zuid-Holland gestort. Op 1 januari 1985 was de stortplaats vol. Op de stort werd een golfbaan aangelegd.

Vervolgens bleek dat er jarenlang illegaal bedrijfsafval was gestort, waardoor de bodem onder deze vuilnisbelt ernstig is vervuild en uit de belt giftige gassen vrijkomen. Alphen aan den Rijn kreeg hierdoor landelijke bekendheid, omdat de gemeente nalatig was geweest bij de controle op hetgeen er gestort werd.

Om de ergste vervuiling van het grondwater te voorkomen is een damwand geslagen. Voor de aanleg van een gasdichte afdeklaag was medewerking van de golfclub noodzakelijk. De Raad van State bepaalde op 24 december 2002 dat voor de sanering van het gebied de "best bestaande techniek" moest worden gebruikt. Omdat de sanering daardoor erg kostbaar dreigt te worden, is nog geen definitieve oplossing gevonden In de huidige situatie hebben opborrelende gassen vrij spel, en ook het grond- en regenwater (dat weliswaar gedraineerd wordt) wordt geloosd op de vuilwaterriolering. Voorlopig liggen er tienduizenden vaten zwaar chemisch afval weg te roesten onder de golfbaan.

Een kleine opsomming van de vele zwaar giftige en chemische stoffen die zich in grote hoeveelheden in de Coupépolder bevinden en welke vastgesteld zijn in rapporten van onder andere grondonderzoeksbureau DHV en Fugro:
benzeen, tolueen, vaseline en olieachtige substanties, benzine, weekmakers, waterstoffluoride, fosforpentoxide, perchloorzuur, salpeterzuur, zoutzuur, PCB, gechloreerde koolwaterstoffen, PAK, dioxine, zware metalen, lood, cadmium, kwikverbindingen, polonium, chroom, nikkel, blauwzuur, bromiden, asbest en (mogelijk) radioactief afval, afkomstig vanuit ziekenhuizen in de regio

Bodemloket
Naast de archieven van de Omgevingsdienst Midden-Holland is eveneens de website van bodemloket[5] geraadpleegd. De onderzoekslocatie staat geregistreerd onder Wbb-code ZG048400001. Ter plaatse is door IGF een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op 31 december 1984. De resultaten zijn niet bekend

2.5 Asbest

De kans op het aantreffen van asbest is sterk afhankelijk van de herkomst en ouderdom van het materiaal. Op basis van de leeftijd van het bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat is het mogelijk om de verdachtheid nader vast te stellen.

In tabel 3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 3. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

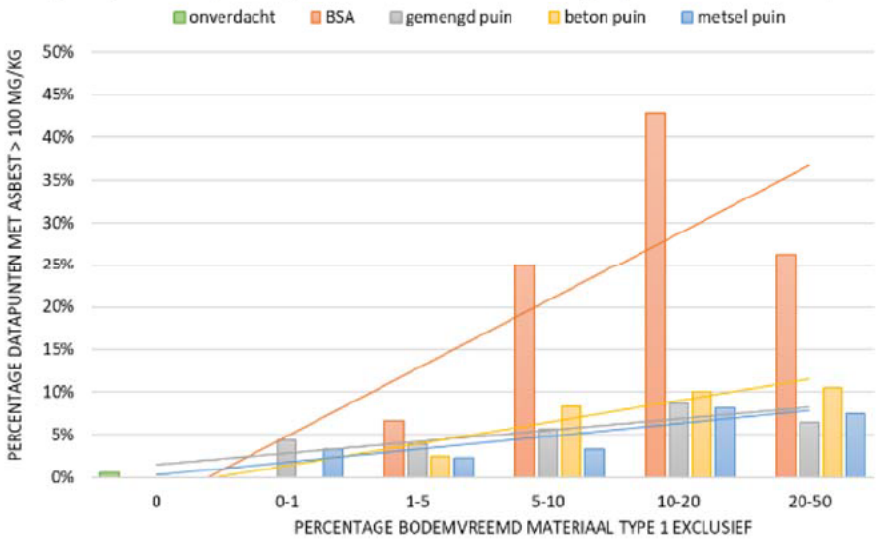
Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)

In opdracht van Rijkswaterstaat Bodem+ is door TNO een onderzoek uitgevoerd om de relatie tussen de aanwezigheid van puin (aard en mate) en de daadwerkelijke aanwezigheid van asbest in de bodem te onderzoeken . In het kader van de richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is door TNO een nadere analyse op de onderzoeksdata uitgevoerd. Op basis van de statische analyse van verzamelde onderzoeksgegevens is vastgesteld dat voor onderzoekslocaties met een verdenking uitsluitend op basis van puin er een duidelijke correlatie is tussen de hoeveelheid puin en de aanwezigheid van asbest in de bodem, zie figuur 2.

[5] Bron: www.bodemloket.nl

Figuur 2. Weergave percentage datapunten met asbest >100 mg/kg ds i.r.t. mate van puinbijmenging



Uit de (nadere) analyse blijkt verder dat wanneer visueel geen asbest wordt aangetroffen, in minder dan 10 % van de meetpunten een gewogen gehalte asbest wordt gemeten dat groter is dan 50 mg/kg ds. De 90-percentielwaarde (P90) is dus kleiner dan 50 mg/kg ds. Bij het niet visueel waarnemen van asbestverdacht materiaal komt de P95 in vrijwel alle gepresenteerde situaties niet boven de 50 mg/kg ds uit. Wanneer wel visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, dan is de P90 groter dan 50 mg/kg ds.

Tabel 4. Weergave datapunten met asbest boven concentratieniveaus i.r.t. type puinbijmenging

Verdacht puin (alle data)	Datapunten	% asbest	% >1	% > 10	% > 50	%>100
Alle typen puin	6632	16	14	7	3,1	2,0
Bouw- en sloopafval (BSA)	55	16	15	7	7,3	5,5
Gemengd puin	4090	15	14	7	2,8	1,8
Betonpuin	494	16	14	7	2,6	1,0
Metselpuin	786	10	9	3	0,8	0,5

De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest en uit voorgaand onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de gedempte sloten geen bodemvreemd (puinhoudend) materiaal aanwezig is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.6 Financieel – juridische aspecten

De kadastrale informatie (kadastrale kaart en eigendomssituatie) zijn opgenomen in bijlage A.

Bij het bouwen op een bodemgevoelige locatie bepaalt het onderzoek of sanerende maatregelen nodig zijn om op de locatie te mogen bouwen. Het voorafgaand bodemonderzoek bepaalt of de locatie verdacht is op bodemverontreiniging en of bodemverontreiniging aanwezig is. Als er bodemverontreiniging is, moet getoetst worden of sprake is van overschrijding van de maximaal toelaatbare kwaliteit bodem die in het omgevingsplan staat. Deze waarde kan per gebied verschillen.

Op de locatie is nimmer sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Omgevingswet, voormalige Wet milieubeheer, voormalige Wet bodembescherming en/of andere (voormalige) milieuwetgeving.

2.7 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie en directe omgeving zich geen bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan danwel aanwezig zijn. De gedempte sloten op de onderzoekslocatie worden niet beschouwd als een verdachte locatie omdat hier visueel en analytisch geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Gelet op de stromingsrichting van zowel het freatisch grondwater als het grondwater van het 1^{e} watervoerende pakket wordt verwacht dat de bodemverontreiniging afkomstig van de Coupépolder zich niet in noordelijke richting heeft verspreid.

De noordelijk gesitueerde dam wordt niet apart onderzocht omdat deze grotendeels buiten de onderzoekslocatie valt.

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt gebaseerd op de NEN 5740:2023. Ter plaatse wordt de strategie voor een onverdachte, niet lijnvormige locatie gehanteerd (ONV-NL). De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Oppervlak (m^2)	Veldwerkzaamheden			Chemische analyses		
	Boring tot 50 cm-mv	Boring tot 200 cm-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
12.000 m^2	15	4	3	4 x NEN	3 x NEN	3 x NEN

Beschrijving veldwerkzaamheden
Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 2000.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis/peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis/peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

Beschrijving chemisch onderzoek
De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- NEN pakket grond:
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;

- NEN pakket grondwater:
  barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Toetsingskader

Het onderzoek is verricht na invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Derhalve dienen de resultaten van de grond getoetst te worden aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit, zoals genoemd in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving en Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022. Dit betreffen de voormalige interventiewaarden grond uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Oplevering van de Omgevingswettoets in service BoToVa door de beheerder Rijkswaterstaat heeft vertraging opgelopen en is niet per 1 januari 2024 beschikbaar. Derhalve is door TerraIndex, een softwareleverancier van BoToVa, een toetsing opgesteld voor grond.

Het vergelijken van de gecorrigeerde gehalten in de grond met de toetsingswaarden uit de Omgevingswet is geen volledige valide T130 toetsing. Ten behoeve van de toetsing wordt de oude T12 toetsing (Circulaire bodemsanering 2013) aangeroepen bij BoToVa. Aansluitend worden de oordelen en conclusies omgezet volgens de documentatie van Rijkswaterstaat. Om die reden worden de gemeten gehalten eveneens vergeleken met de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Bij de beoordeling van de toetsingswaarden voor grond wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- *Normwaarde landbouw/natuur (LN) (voormalige achtergrondwaarde)*
  Wanneer het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de normwaarde klasse Landbouw/ Natuur (landbodem) is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen worden aangetoond, wordt de bodem bestempeld als niet verontreinigd.

- *Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde (T)*
  De tussenwaarde betreft de helft van de som van de normwaarde landbouw/natuur en de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status

- *Interventiewaarde bodemkwaliteit (voormalige interventiewaarde)*
  De Interventiewaarde bodemkwaliteit geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

In verband met eventueel toekomstig grondverzet worden de omgerekende waarden eveneens vergeleken met de toetsingswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Dit betreft een indicatieve toetsing.

De analyseresultaten van het grondwater worden vergeleken met de toetsingswaarden uit bijlage III, onderdeel Aa. 1.1 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening 2022, versie 26 maart 2024. Hiervoor is nog geen toetsing beschikbaar. Deze toetsing vindt handmatig plaats. De resultaten van het grondwater zullen in onderhavige rapportage eveneens worden getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2013.

Bij de beoordeling van de toetsingswaarden voor grondwater wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- *Voorkeurswaarde:*
  De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater.

- *Toetsingscriterium voor nader onderzoek / Tussenwaarde (T):*
  De tussenwaarde betreft de helft van de som van de voorkeurswaarde en de Signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status

- *Signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering:*
  De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering dient als signaal voor het beoordelen van risico's van verspreiding van (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de beoordeling van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de normwaarde L/N of voorkeurswaarde.

- Licht verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de normwaarde L/N of voorkeurswaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.

- Matig verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit of signaleringsparameter grondwater.

- Sterk verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de interventiewaarde bodemkwaliteit of signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering.

3.2 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	30 april 2024
Gecertificeerde monsternemer(s)	[redacted]
Monsterneming datum grondwater	8 mei 2024
Gecertificeerd monsternemer(s)	[redacted]
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	22
Boornummers	01 t/m 14, 16 t/m 23
Peilbuisnummers	02, 10 en 21
Inmeten boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-150 cm-mv	Klei
150-300 cm-mv	Zwak siltig zand en zandige klei

[redacted] zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 7. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
07	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
11	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak koolashoudend
17	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak koolashoudend

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met puin en koolas, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van bodem binnen een gebied met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

Door het aanpassen van de strategie dient formeel ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. een oppervlak van 11.970 m^2 dienen formeel een 32 boringen te worden geplaatst, waarvan 2 peilbuizen. Omdat de bodemvreemde bijmengingen slechts plaatselijk zijn aangetroffen, werd het niet zinvol geacht om meerdere boringen te verrichten. Het reeds te plaatsen aantal boringen is met 1 boring uitgebreid, waarbij alle boringen gelijkmatig over de locatie zijn verdeeld. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de bovengrond, hoewel hier visueel niets is waargenomen, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november 2016, kenmerk 201508764/1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten. Het verkennend asbest in grond onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4.

Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 8 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 8. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
02	120 - 220	70	47	98	1007	6,89	-
10	130 - 230	80	35	105	1165	6,86	-
21	110 - 210	60	35	387	1860	6,71	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤0,1 l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet, waarbij van de verdachte bodemlagen 2 extra grondmengmonsters zijn onderzocht. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan het aantal voorschreven analyses bij de strategie VED-HE-NL. In het laboratorium zijn 9 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 9. Monsterselectie en verrichte analyses

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	01, 02, 04, 05 (0,00 - 0,50)	NEN-grond
MM2	08, 09, 12 (0,00 - 0,50)	NEN-grond
MM3	14, 16, 18, 20 (0,00 - 0,50)	NEN-grond
MM4	21, 22 (0,00 - 0,50)	NEN-grond
MM5	02, 08 (0,50 - 1,00)	NEN-grond
MM6	10, 17 (1,00 - 1,50)	NEN-grond
MM7	21, 22, 23 (1,00 - 1,50)	NEN-grond
MM8	06, 07 (0,00 - 0,50)	NEN-grond
MM9	11, 17 (0,00 - 0,50)	NEN-grond

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

3.3.1 Grond

Toetsing Omgevingswet

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 10. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Overschrijdingen		
		>LN	>T	>I
MM1	01, 02, 04, 05 (0,00 - 0,50)	Nikkel	-	-
MM2	08, 09, 12 (0,00 - 0,50)	Kwik Lood	-	-
MM3	14, 16, 18, 20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM4	21, 22 (0,00 - 0,50)	Kobalt Nikkel Kwik Lood	-	-
MM5	02, 08 (0,50 - 1,00)	Kobalt	-	-
MM6	10, 17 (1,00 - 1,50)	-	-	-
MM7	21, 22, 23 (1,00 - 1,50)	Nikkel	-	-
MM8	06, 07 (0,00 - 0,50)	Kwik Lood	-	-
MM9	11, 17 (0,00 - 0,50)	Lood	-	-

Toelichting tabel

- : Norm wordt niet overschreden
- >LN : Overschrijding van normwaarde landbouw/natuur
- >T : Overschrijding van de tussenwaarde
- >I : Overschrijding van de interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing Circulaire bodemsanering

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 11. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	01, 02, 04, 05 (0,00 - 0,50)	Nikkel (0,01)	-
MM2	08, 09, 12 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,03)	-
MM3	14, 16, 18, 20 (0,00 - 0,50)	-	-
MM4	21, 22 (0,00 - 0,50)	Kobalt (-) Nikkel (0,09) Kwik (-) Lood (0,03)	-
MM5	02, 08 (0,50 - 1,00)	Kobalt (-)	-
MM6	10, 17 (1,00 - 1,50)	-	-
MM7	21, 22, 23 (1,00 - 1,50)	Nikkel (0,05)	-
MM8	06, 07 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,07)	-
MM9	11, 17 (0,00 - 0,50)	Lood (0,01)	-

> AW :> Achtergrondwaarde
> T :> Tussenwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger is dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

Toetsing kwaliteitsklassen Regeling bodemkwaliteit (indicatief)

De voor analyse geselecteerde grondmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 12. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Kwaliteisklasse
MM1	01, 02, 04, 05 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur
MM2	08, 09, 12 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur
MM3	14, 16, 18, 20 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur
MM4	21, 22 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie
MM5	02, 08 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur
MM6	10, 17 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur
MM7	21, 22, 23 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur
MM8	06, 07 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur
MM9	11, 17 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur

3.3.2 Grondwater

Toetsing Omgevingswet
De voor analyse geselecteerde grondwatermonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 13. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	Voorkeurswaarde	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering
02-1-1	120 - 220	Zink	-
10-1-1	130 - 230	Nikkel	-
21-1-1	110 - 210	Arseen Barium Molybdeen	-

Toetsing Circulaire bodemsanering
De voor analyse geselecteerde grondwatermonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 14. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
02-1-1	120 - 220	Nikkel (0,07) Zink (0,01) Barium (0,17)	-
10-1-1	130 - 230	Nikkel (0,18) Barium (0,19)	-
21-1-1	110 - 210	Arseen (0,1) Barium (0,33)	-

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

3.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de grond, al dan niet met bodemvreemde bijmengingen, hoogstens licht verontreinigd is met enkele indivdiuele zware metalen (overwegend klasse landbouw/natuur). Het grondwater is eveneens licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen.

De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater worden toegeschreven aan de binnen het gebied voorkomende verhoogde achtergrondwaarde.

3.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 15. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV-NL naar VED-HE-NL. Omdat de bodemvreemde bijmengingen in verhouding tot het oppervlak slechts plaatselijk voorkomen, is 1 extra boring geplaatst en niet de voorgeschreven 7 extra boringen. Dit betreft een kritische afwijking waardoor onderhavige rapportage niet is voorzien van een SIKB-keurmerk. Echter, omdat alle boringen gelijkmatig zijn verdeeld over de onderzoekslocatie wordt het onderzoek voldoende representatief geacht.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

4 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK

4.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn op 2 apart te onderscheiden deellocaties bodemvreemde bijmengingen met puin aangetroffen. Verondersteld wordt dat het oppervlak per deellocaties tussen de 100 en 500 m^2 bedraagt.

Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+C2, hoofdstuk 6.4.5. verdachte toplaag/verdachte bovengrond/ verdachte ondergrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 16. Onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie (100-500 m^2)	Analyse visuele inspectie maaiveld (fractie > 20 mm)	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Minimaal aantal analyses (fractie < 20 mm)
Boring 06	O.z.w.	3	1	1
Boring 07	O.z.w.	3	1	1

O.z.w. : Op basis van zintuiglijke waarneming

* De bodemlaag tussen 0 en 100 cm wordt als verdacht beschouwd als gevolg van het voorkomen van puin. Overeenkomstig de norm wordt per 50 cm minimaal 1 grondmengmonster samengesteld van de fijne fractie en geanalyseerd op asbest.

Het verkennend asbest in grond onderzoek bestaat uit drie stappen:

- Een visuele inspectie van het maaiveld;
- Een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond en ondergrond;
- Het nemen van (meng)monsters grond.

Visuele inspectie maaiveld:
De visuele inspectie heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel)locaties in te delen. Ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt een inspectie-eis van 50% van het maaiveld visueel inspecteerbaar (matig tot geen vegetatie zoals gras en struiken, geen plassen, geen verhardingen en objecten) aangehouden. Indien niet aan de inspectie-eis van 50% kan worden voldaan, zal er op de rapportage geen kwaliteitslogo worden gevoerd.

Indien tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd.

Inspectie en monsterneming bodem:
Ter plaatse van de boringen van het verkennend bodemonderzoek en directe omgeving worden gaten gegraven tot de ongeroerde ondergrond. Voor de maximale laagdikte zal 0,5 meter per gat worden aangehouden. De grond wordt visueel geïnspecteerd en gezeefd (maaswijdte 20 mm).

Verondersteld wordt dat zich in de bodem één visueel afwijkende laag bevindt (de bovengrond). Van deze laag zal per deellocatie, een grondmengmonster worden samengesteld van de fractie < 20 mm (fijne fractie) en worden geanalyseerd op asbest. Indien blijkt dat bij deze monsters de toetsingswaarde voor asbest wordt overschreden (meer dan 50 mg/kgds) zal een monster van de fijne fractie van de ondergrond worden geanalyseerd op asbest.

Indien in een gat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen (grove fractie > 20 mm), zal dit per gat en per laag separaat worden geanalyseerd. Daarnaast zal van de betreffende laag een mengmonster van de fijne fractie apart worden geanalyseerd op asbest.

Indien zich asbestverdacht materiaal dieper dan 0,5 m-mv bevindt of als een tweede afwijkende laag wordt aangetroffen, worden extra monsters van de fijne en grove fractie geanalyseerd.

Toetsingskader
De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kgds. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recycling-granulaat. De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:
(10 x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kgds.

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofd-zakelijk amosiet en crocidoliet).

Indien na uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, is verder onderzoek niet noodzakelijk. Indien na uitvoering blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk.

4.2 Veldwerk

Tabel 17. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum	8 mei 2024
Gecertificeerd monsternemer(s)	[redacted]
Aantal gaten	6
Nummering gaten	Boring 06 :100 t/m 102 Boring 07: 103 t/m 105
Inmeten vast punt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Zandige klei

[redacted] is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de gaten staat weergegeven in bijlage B. Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage E. In tabel 7 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven. Omdat bij alle gaten tot maximaal 50 cm-mv bodemvreemde bijmengingen met puin voorkomen, is geen van de gaten dieper doorgezet en is volstaan met 3 gaten per deellocatie.

De gaten zijn tijdens het graven visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

In totaal zijn van de bovengrond 2 grondmengmonsters samengesteld bestaande uit 20 grepen van minimaal 0,75 kg per greep.

4.3 Maaiveldinspectie

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van de grond. Tijdens de veldwerkzaamheden was het droog weer. Op het maaiveld is visueel geen asbest waargenomen. De inspectie efficiëntie van de toplaag vastgesteld op 0% omdat het maaiveld geheel voorzien was van vegetatie (gras).

In verband met de vegetatie was het niet mogelijk een maaiveld inspectie uit te voeren.

4.4 Laboratoriumonderzoek

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 8 mei 2024. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. De analyse op asbest is uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam welke geregistreerd staat onder nummer L086. De volledige analyse-resultaten zijn opgenomen in bijlage D.

In onderstaande tabel is de samenstelling van alle (meng)monsters weergegeven.

Tabel 18. Samenstelling monsters

Mengmonster (deelmonsters en laag in cm mv)	Deelmonsters
MMA1 (103-105:0-50)	Asbest (<20 mm)
MMA2 (100-102:0-50)	Asbest (<20 mm)

4.4.1 Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

In tabel 18 staan de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 19. Asbest in grond resultaten (<20 mm)

Mengmonster (deelmonsters en laag in cm mv)	Droog gewicht in KG	Omschrijving	Asbest
MMA1 (103-105:0-50)	11.081	< 20 mm	Nee
MMA2 (100-102:0-50)	10.268	< 20 mm	Nee

4.5 Overweging resultaten

Voor de toetsing aan de norm is gebruik gemaakt van het aangetroffen materiaal in het veld, dit in combinatie met de omvang van de monsters en de analyseresultaten van de monsters.

- Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen;
- In de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de monsters is analytisch geen asbest aangetoond.

4.6 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5707. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 20. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer. In verband met de aanwezige klinkerverharding kon geen maaiveld inspectie worden uitgevoerd. Dit betreft een kritische afwijking, derhalve wordt geen SIKB-logo gevoerd.
Analyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Peutz B.V. is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Westkanaalweg 20 te Alphen aan den Rijn een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 uitgevoerd. Daarnaast is een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen ontwikkeling van een landgoed waarbij 1 woning wordt gerealiseerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek, wat tijdens de uitvoering is gewijzigd, is het bepalen van de kwaliteit van bodem binnen een gebied met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

5.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De boven- en ondergrond, met of zonder bodemvreemde bijmengingen, zijn hoogstens licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen. Deze grondlagen worden overwegend geclassificeerd als klasse landbouw/natuur;
- Het grondwater is licht verontreinigd met enkele indivdiuele zware metalen.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging wordt verworpen omdat de aangetoonde verontreinigingen worden toegeschreven aan de binnen het gebied voorkomende verhoogde achtergrondwaarden.

5.2 Verkennend asbest in grondonderzoek

- Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De monsters van de puinhoudende bovengrond zijn niet verontreinigd met asbest.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen met asbest in de grond wordt verworpen.

5.3 Aanbevelingen

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het verstrekken van een omgevingsvergunning en voortzetten van het huidige gebruik en/of de voorgenomen graafwerkzaamheden. Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Daarnaast wordt geadviseerd om de kwaliteit van de bodem bij de toegangsdam ten noorden van de locatie te onderzoeken op een natuurlijk moment, bijvoorbeeld bij herinrichting.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

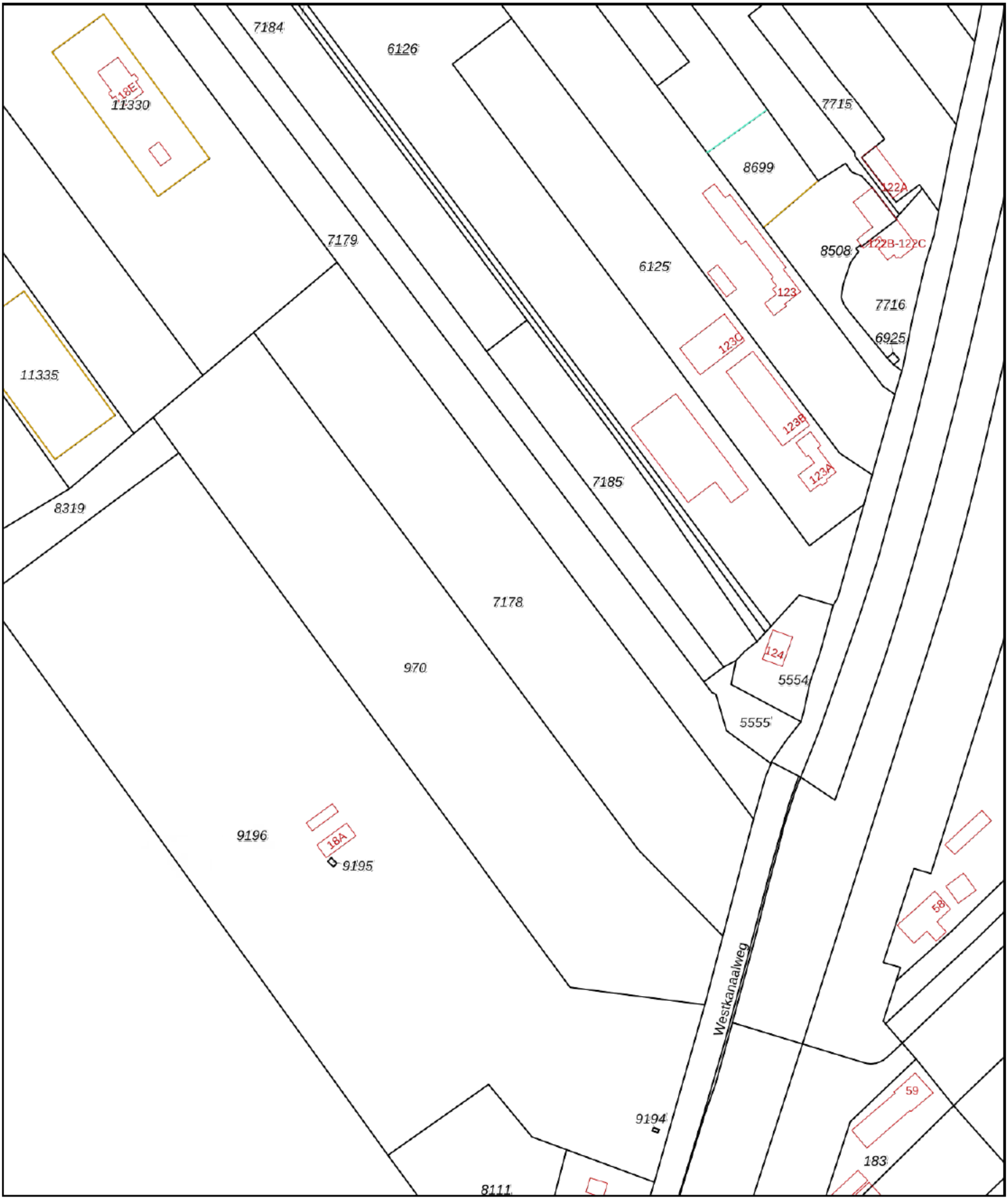
Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden, het terugplaatsen van grond en het opslaan en afvoeren ervan, is het van essentieel belang dat grond van verschillende kwaliteitsniveaus strikt gescheiden blijft. Deze scheiding wordt gebaseerd op de resultaten van onderhavig bodemonderzoek. Het gescheiden houden van grond is cruciaal om vermenging van verschillende kwaliteiten te voorkomen en om een efficiënte afvalverwerking te bevorderen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; 13.080.05, d.d. oktober 2023;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; 13.080.05, d.d. oktober 2023;
3. Nederlandse Norm NEN 5707+C2; Bodem – *Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01, d.d. december 2017;
4. *Besluit bodemkwaliteit*, Ministerie van Volkhuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Staatsblad 2007. Nummer 469, d.d. 22 november 2007;
5. *Regeling Bodemkwaliteit 2022*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, staatscourant 2023, nummer 1338, d.d. 19 januari 2023;
6. *Besluit kwaliteit leefomgeving*, Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties, Staatscourant 2018, nummer 292, d.d. 31 augustus 2018;
7. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
9. Protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.
10. Protocol 2018, "*Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*", Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Oudshoorn
Sectie	C
Perceel	7178

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 mei 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn C 7178

UW REFERENTIE
A9438

GELEVERD OP
22-05-2024 - 10:10

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11178692657

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
21-05-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
21-05-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn C 7178 Kadastrale objectidentificatie: 024120717870000
Kadastrale grootte	11.970 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	108260 - 462898
Omschrijving	Terrein (grasland)
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted]

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	[redacted]
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboren	
Burgerlijke staat	

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Meetpunten

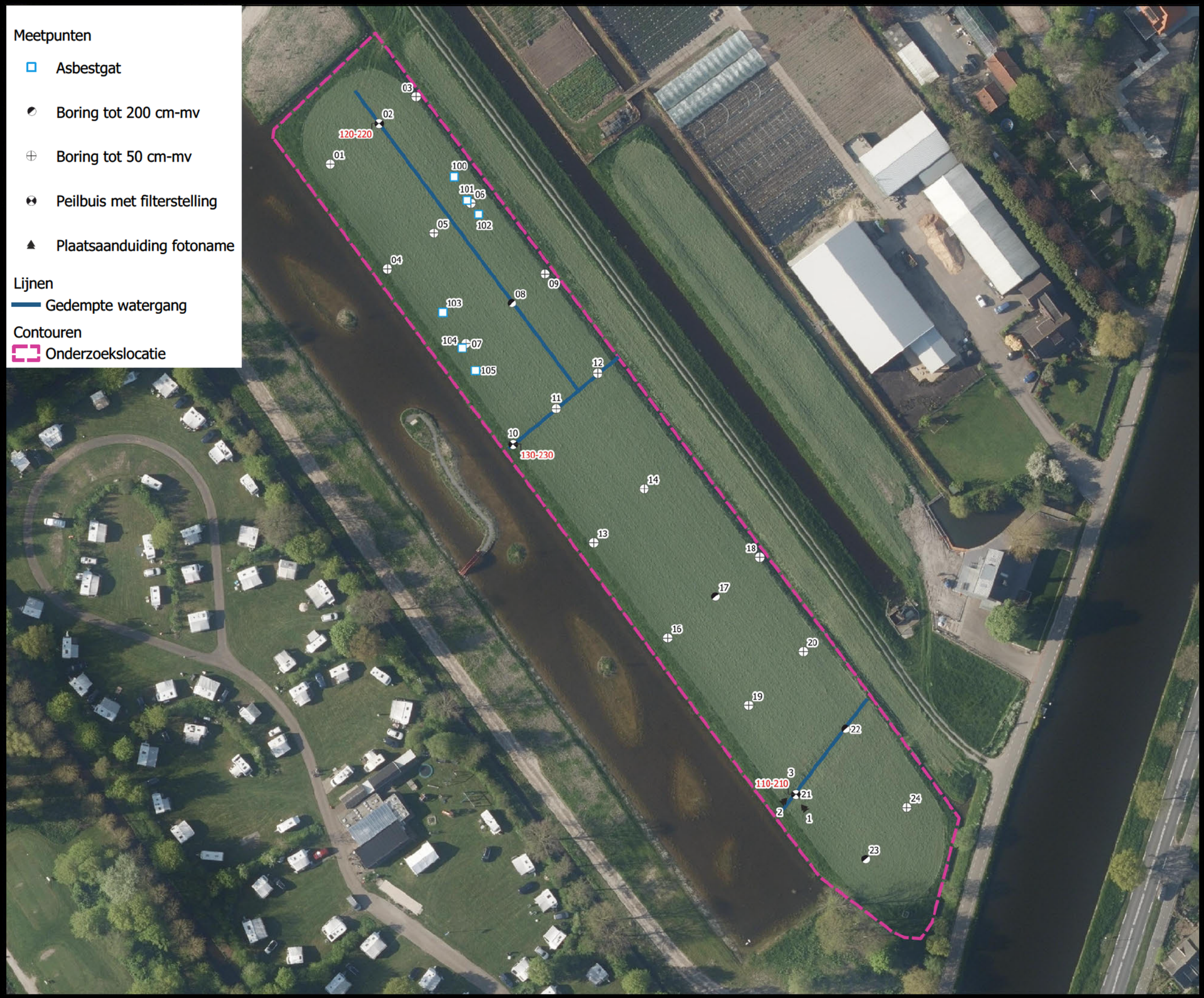
- Asbestgat
- Boring tot 200 cm-mv
- Boring tot 50 cm-mv
- Peilbuis met filterstelling
- Plaatsaanduiding fotoname

Lijnen

- Gedempte watergang

Contouren

- Onderzoekslocatie





achtgever: Peutz B.V.
ctnummer: A9367
ie:
kanaalweg 20 te Alphen a/d Rijn
kend door: [redacted]
m: 23-05-2024
aat: A3
al: 1:1.000
al situatie: 1:5.000

verk door: [redacted]
m: 30-04-24 & 08-05-24

15 30 45 m

mol ingenieursbureau

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	29,2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,37	0,36	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<=IW
Koper	23	22	mg/kg ds	<=IW
Lood	48	46	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	40	36	mg/kg ds	<=IW
Zink	88	81	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,13	0,12	mg/kg ds	<=IW
Barium	170	150	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	10	10	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	9,8	10,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	65,6	65,6	% m/m	
Lutum	29,2		%	
Organische stof (humus)	9,6		%	
Gloeirest	88		% (m/m) ds	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	12,2			
Lutum (% ds)	22			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,46	0,45	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	13	mg/kg ds	<=IW
Koper	28	28	mg/kg ds	<=IW
Lood	66	67	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	32	35	mg/kg ds	<=IW
Zink	93	97	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,19	0,19	mg/kg ds	<=IW
Barium	160	177	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,079	0,065	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,08	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,059	0,048	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068	0,056	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,076	0,062	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,74	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,22	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,096	0,079	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0040	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	2,9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	15	12	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<20	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	2,9	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	64,2	64,2	% m/m	
Lutum	22,0		%	
Organische stof (humus)	12,2		%	
Gloeirest	86		% (m/m) ds	

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,8			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,23	0,26	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	9,9	10,1	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	20	mg/kg ds	<=IW
Lood	31	33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	31	31	mg/kg ds	<=IW
Zink	67	71	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,095	0,098	mg/kg ds	<=IW
Barium	130	132	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0084	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	12	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,8	10,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	8,4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<42	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,0	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	72,4	72,4	% m/m	
Lutum	24,5		%	
Organische stof (humus)	5,8		%	
Gloeirest	93		% (m/m) ds	

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	22,3			
Lutum (% ds)	17,4			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,57	0,45	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	16	mg/kg ds	<=IW
Koper	24	22	mg/kg ds	<=IW
Lood	66	63	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	32	41	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	114	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,16	0,16	mg/kg ds	<=IW
Barium	130	172	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,016	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,016	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,095	0,043	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,19	0,09	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,087	0,039	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,08	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,08	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,59	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,27	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,06	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0022	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	1,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	32	14	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	32	14	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	2,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	0,9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	74	33	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	1,6	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	50,5	50,5	% m/m	
Lutum	17,4		%	
Organische stof (humus)	22,3		%	
Gloeirest	76		% (m/m) ds	

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM5			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,7			
Lutum (% ds)	31,2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,31	0,30	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	18	15	mg/kg ds	<=IW
Koper	26	24	mg/kg ds	<=IW
Lood	35	33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	39	33	mg/kg ds	<=IW
Zink	81	72	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,12	0,11	mg/kg ds	<=IW
Barium	170	142	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,51	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,059	0,059	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,068	0,068	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	17	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	17	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	39	40	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	60,9	60,9	% m/m	
Lutum	31,2		%	
Organische stof (humus)	9,7		%	
Gloeirest	88		% (m/m) ds	

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM6			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	27,7			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,22	0,21	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	10	9	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	17	mg/kg ds	<=IW
Lood	16	15	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	36	33	mg/kg ds	<=IW
Zink	73	69	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,051	0,049	mg/kg ds	<=IW
Barium	120	110	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,33	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0046	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	18	17	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	26	24	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	51	48	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	55,0	55,0	% m/m	
Lutum	27,7		%	
Organische stof (humus)	10,7		%	
Gloeirest	87		% (m/m) ds	

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM7			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	4,5			
Lutum (% ds)	17,5			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,22	0,28	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	10	13	mg/kg ds	<=IW
Koper	14	18	mg/kg ds	<=IW
Lood	14	17	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	30	38	mg/kg ds	<=IW
Zink	60	77	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,040	mg/kg ds	<=IW
Barium	95	125	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,8	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	15	33	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	29	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	37	82	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,8	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	61,8	61,8	% m/m	
Lutum	17,5		%	
Organische stof (humus)	4,5		%	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM8			
Certificaatcode	2024057158			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,5			
Lutum (% ds)	31,2			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,51	0,48	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	12	10	mg/kg ds	<=IW
Koper	39	35	mg/kg ds	<=IW
Lood	92	85	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	33	28	mg/kg ds	<=IW
Zink	100	88	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,24	0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	160	133	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,081	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,080	0,076	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,64	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,17	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,086	0,082	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,081	0,077	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0047	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	13	12	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	15	14	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<23	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	63,9	63,9	% m/m	
Lutum	31,2		%	
Organische stof (humus)	10,5		%	
Gloeirest	87		% (m/m) ds	

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM9			
Certificaatcode	2024057158			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	8,2			
Lutum (% ds)	31,8			
Datum van toetsing	14-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Cadmium	0,43	0,42	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	13	11	mg/kg ds	<=IW
Koper	27	25	mg/kg ds	<=IW
Lood	58	55	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	34	28	mg/kg ds	<=IW
Zink	94	83	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,14	0,13	mg/kg ds	<=IW
Barium	150	123	mg/kg ds	---------- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,57	mg/kg ds	<=IW
Fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,065	0,065	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0060	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	11	13	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	6,0	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,6	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<30	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	64,4	64,4	% m/m	
Lutum	31,8		%	
Organische stof (humus)	8,2		%	
Gloeirest	90		% (m/m) ds	

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet

<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Parameter	Gemeten gehalte (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l	Toetsing voorkeurswaarde	Signaleringsparameter (µg/l)	Toetsing signaleringsparameter
Metalen					
Arseen	9,6	13,2	kleiner voorkeurswaarde	60	kleiner signaleringsparameter
Barium	150	200	kleiner voorkeurswaarde	625	kleiner signaleringsparameter
Cadmium	0	0,35	kleiner voorkeurswaarde	6	kleiner signaleringsparameter
Kobalt	14	20	kleiner voorkeurswaarde	100	kleiner signaleringsparameter
Koper	2,2	15	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Kwik	0	0,05	kleiner voorkeurswaarde	0,3	kleiner signaleringsparameter
Molybdeen	0	3,6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Nikkel	19	20	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Lood	0	7,4	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Zink	76	65	groter voorkeurswaarde	800	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	30	kleiner signaleringsparameter
Tolueen	0	7	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Ethylbenzeen	0	4	kleiner voorkeurswaarde	150	kleiner signaleringsparameter
Xylenen som	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Styreen	0	6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Naftaleen	0	0,1	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Trichloormethaan	0	6	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
Tetrachloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
Trichlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	500	kleiner signaleringsparameter
Tetrachlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	40	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	900	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
1,1,1-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
1,1,2-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	130	kleiner signaleringsparameter
Tribroommethaan	0			60	kleiner signaleringsparameter
Vinylchloride	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	5	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichlooretheen	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethenen (som) factor 0,7	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	20	kleiner signaleringsparameter
Dichloorpropanen som factor 0,7	0	0,8	kleiner voorkeurswaarde	80	kleiner signaleringsparameter
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C40)	0,00	200	kleiner voorkeurswaarde	600,00	kleiner signaleringsparameter

Parameter	Gemeten gehalte (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l	Toetsing voorkeurswaarde	Signaleringsparameter (µg/l)	Toetsing signaleringsparameter
Metalen					
Arseen	8,4	13,2	kleiner voorkeurswaarde	60	kleiner signaleringsparameter
Barium	160	200	kleiner voorkeurswaarde	625	kleiner signaleringsparameter
Cadmium	0	0,35	kleiner voorkeurswaarde	6	kleiner signaleringsparameter
Kobalt	15	20	kleiner voorkeurswaarde	100	kleiner signaleringsparameter
Koper	2,6	15	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Kwik	0	0,05	kleiner voorkeurswaarde	0,3	kleiner signaleringsparameter
Molybdeen	2,4	3,6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Nikkel	26	20	groter voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Lood	0	7,4	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Zink	47	65	kleiner voorkeurswaarde	800	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	30	kleiner signaleringsparameter
Tolueen	0	7	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Ethylbenzeen	0	4	kleiner voorkeurswaarde	150	kleiner signaleringsparameter
Xylenen som	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Styreen	0	6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Naftaleen	0	0,1	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Trichloormethaan	0	6	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
Tetrachloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
Trichlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	500	kleiner signaleringsparameter
Tetrachlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	40	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	900	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
1,1,1-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
1,1,2-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	130	kleiner signaleringsparameter
Tribroommethaan	0			60	kleiner signaleringsparameter
Vinylchloride	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	5	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichlooretheen	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethenen (som) factor 0,7	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	20	kleiner signaleringsparameter
Dichloorpropanen som factor 0,7	0	0,8	kleiner voorkeurswaarde	80	kleiner signaleringsparameter
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C40)	0,00	200	kleiner voorkeurswaarde	600,00	kleiner signaleringsparameter

Parameter	Gemeten gehalte (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l	Toetsing voorkeurswaarde	Signaleringsparameter (µg/l)	Toetsing signaleringsparameter
Metalen					
Arseen	15	13,2	groter voorkeurswaarde	60	kleiner signaleringsparameter
Barium	240	200	groter voorkeurswaarde	625	kleiner signaleringsparameter
Cadmium	0	0,35	kleiner voorkeurswaarde	6	kleiner signaleringsparameter
Kobalt	17	20	kleiner voorkeurswaarde	100	kleiner signaleringsparameter
Koper	0	15	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Kwik	0	0,05	kleiner voorkeurswaarde	0,3	kleiner signaleringsparameter
Molybdeen	4,2	3,6	groter voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Nikkel	12	20	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Lood	0	7,4	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Zink	45	65	kleiner voorkeurswaarde	800	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	30	kleiner signaleringsparameter
Tolueen	0	7	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Ethylbenzeen	0	4	kleiner voorkeurswaarde	150	kleiner signaleringsparameter
Xylenen som	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Styreen	0	6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Naftaleen	0	0,1	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Trichloormethaan	0	6	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
Tetrachloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
Trichlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	500	kleiner signaleringsparameter
Tetrachlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	40	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	900	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
1,1,1-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
1,1,2-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	130	kleiner signaleringsparameter
Tribroommethaan	0			60	kleiner signaleringsparameter
Vinylchloride	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	5	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichlooretheen	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethenen (som) factor 0,7	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	20	kleiner signaleringsparameter
Dichloorpropanen som factor 0,7	0	0,8	kleiner voorkeurswaarde	80	kleiner signaleringsparameter
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C40)	0,00	200	kleiner voorkeurswaarde	600,00	kleiner signaleringsparameter

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2024056376			2024056376			2024056376		
Boring(en)		01, 02, 04, 05			08, 09, 12			14, 16, 18, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,60			12,20			5,80		
Lutum	% ds	29,2			22,0			24,5		
Datum van toetsing		14-5-2024			14-5-2024			14-5-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,36	-0,02	0,46	0,45	-0,01	0,23	0,26	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	14	12	-0,01	12	13	-0,01	9,9	10,1	-0,03
Koper	mg/kg ds	23	22	-0,12	28	28	-0,08	18	20	-0,14
Lood	mg/kg ds	48	46	-0,01	*66*	*67*	*0,03*	31	33	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	*40*	*36*	*0,01*	32	35	0	31	31	-0,05
Zink	mg/kg ds	88	81	-0,1	93	97	-0,07	67	71	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,12	-0	*0,19*	*0,19*	*0*	0,095	0,098	-0
Barium	mg/kg ds	170	150 (6)		160	177 (6)		130	132 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,029		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,029		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,079	0,065		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,08		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,059	0,048		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,068	0,056		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,076	0,062		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,74	-0,02		0,37	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,22	0,18		0,050	0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,096	0,079		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0006		<0,0010	<0,0012	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0051	-0,02		<0,0040	-0,02		<0,0084	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	3,6 (6)		<5,0	2,9 (6)		<5,0	6,0 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	10	10 (6)		15	12 (6)		<10	12 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,8	10,2 (6)		13	11 (6)		5,8	10,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	5,1 (6)		<7,0	4,0 (6)		<7,0	8,4 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	2,2 (6)		<3,0	1,7 (6)		<3,0	3,6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<26	-0,03	<35	<20	-0,04	<35	<42	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	3,6 (6)		<5,0	2,9 (6)		<5,0	6,0 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	65,6	65,6		64,2	64,2		72,4	72,4	
Lutum	%	29,2			22,0			24,5		
Organische stof (humus)	%	9,6			12,2			5,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	88			86			93		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2024056376			2024056376			2024056376		
Boring(en)		21, 22			02, 08			10, 17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	22,3			9,70			10,70		
Lutum	% ds	17,40			31,2			27,7		
Datum van toetsing		14-5-2024			14-5-2024			14-5-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,57	0,45	-0,01	0,31	0,30	-0,02	0,22	0,21	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	*12*	*16*	*0*	*18*	*15*	*0*	10	9	-0,03
Koper	mg/kg ds	24	22	-0,12	26	24	-0,11	18	17	-0,15
Lood	mg/kg ds	*66*	*63*	*0,03*	35	33	-0,04	16	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	*32*	*41*	*0,09*	39	33	-0,03	36	33	-0,02
Zink	mg/kg ds	110	114	-0,05	81	72	-0,12	73	69	-0,12
Kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,16*	*0*	0,12	0,11	-0	0,051	0,049	-0
Barium	mg/kg ds	130	172 (6)		170	142 (6)		120	110 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,016		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,016		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,043		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,09		0,053	0,053		<0,050	<0,033	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,039		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,08		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,08		<0,050	<0,035		<0,050	<0,033	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,59	-0,02		0,51	-0,03		<0,33	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,12		0,12	0,12		<0,050	<0,033	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,06		0,059	0,059		<0,050	<0,033	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,06		0,068	0,068		<0,050	<0,033	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0003		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0007	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0022	-0,02		<0,0051	-0,02		<0,0046	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	1,6 (6)		<5,0	3,6 (6)		<5,0	3,3 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	14 (6)		17	18 (6)		18	17 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	32	14 (6)		17	18 (6)		26	24 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	2,2 (6)		<7,0	5,1 (6)		<7,0	4,6 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	0,9 (6)		<3,0	2,2 (6)		<3,0	2,0 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	33	-0,03	39	40	-0,03	51	48	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	1,6 (6)		<5,0	3,6 (6)		<5,0	3,3 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	50,5	50,5		60,9	60,9		55,0	55,0	
Lutum	%	17,4			31,2			27,7		
Organische stof (humus)	%	22,3			9,7			10,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	76			88			87		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7			MM8			MM9		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak puinhoudend			zwak koolashoudend		
Certificaatcode		2024056376			2024057158			2024057158		
Boring(en)		21, 22, 23			06, 07			11, 17		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,50			10,50			8,20		
Lutum	% ds	17,50			31,2			31,8		
Datum van toetsing		14-5-2024			14-5-2024			14-5-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,28	-0,03	0,51	0,48	-0,01	0,43	0,42	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	10	13	-0,01	12	10	-0,03	13	11	-0,02
Koper	mg/kg ds	14	18	-0,15	39	35	-0,03	27	25	-0,1
Lood	mg/kg ds	14	17	-0,07	*92*	*85*	*0,07*	*58*	*55*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	*30*	*38*	*0,05*	33	28	-0,11	34	28	-0,1
Zink	mg/kg ds	60	77	-0,11	100	88	-0,09	94	83	-0,1
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,040	-0	*0,24*	*0,22*	*0*	0,14	0,13	-0
Barium	mg/kg ds	95	125 (6)		160	133 (6)		150	123 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,081	0,077		0,053	0,053	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,080	0,076		0,062	0,062	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,033		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		0,64	-0,02		0,57	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,17	0,16		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,086	0,082		0,075	0,075	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,081	0,077		0,065	0,065	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0016		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0009	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,0047	-0,02		<0,0060	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	7,8 (6)		<5,0	3,3 (6)		<5,0	4,3 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	33 (6)		13	12 (6)		11	13 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	29 (6)		15	14 (6)		<5,0	4,3 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	10,9 (6)		<7,0	4,7 (6)		<7,0	6,0 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	4,7 (6)		<3,0	2,0 (6)		<3,0	2,6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	82	-0,02	<35	<23	-0,03	<35	<30	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	7,8 (6)		<5,0	3,3 (6)		<5,0	4,3 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	61,8	61,8		63,9	63,9		64,4	64,4	
Lutum	%	17,5			31,2			31,8		
Organische stof (humus)	%	4,5			10,5			8,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			87			90		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1			10-1-1			21-1-1		
Datum		8-5-2024			8-5-2024			8-5-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30			1,10 - 2,10		
Datum van toetsing		14-5-2024			14-5-2024			14-5-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	14	14	-0,08	15	15	-0,06	17	17	-0,04
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21	2,6	2,6	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	2,4	2,4	-0,01	4,2	4,2	-0
Nikkel	µg/l	*19*	*19*	*0,07*	*26*	*26*	*0,18*	12	12	-0,05
Zink	µg/l	*76*	*76*	*0,01*	47	47	-0,02	45	45	-0,03
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Arseen	µg/l	9,6	9,6	-0,01	8,4	8,4	-0,03	*15*	*15*	*0,1*
Barium	µg/l	*150*	*150*	*0,17*	*160*	*160*	*0,19*	*240*	*240*	*0,33*
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,90			<0,90			<0,90		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]		<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		02-1-1			10-1-1			21-1-1		
Datum		8-5-2024			8-5-2024			8-5-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,30 - 2,30			1,10 - 2,10		
Datum van toetsing		14-5-2024			14-5-2024			14-5-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)		<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Projectcode: A9367

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	9,6			
Lutum (% ds)	29,2			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,37	0,36	mg/kg ds	<LN
Kobalt	14	12	mg/kg ds	<LN
Koper	23	22	mg/kg ds	<LN
Lood	48	46	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	40	36	mg/kg ds	*WO*
Zink	88	81	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,13	0,12	mg/kg ds	<LN
Barium	170	150	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	10	10	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	9,8	10,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<26	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	65,6	65,6	% m/m	
Lutum	29,2		%	
Organische stof (humus)	9,6		%	
Gloeirest	88		% (m/m) ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	12,2			
Lutum (% ds)	22			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,46	0,45	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	13	mg/kg ds	<LN
Koper	28	28	mg/kg ds	<LN
Lood	66	67	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	32	35	mg/kg ds	<LN
Zink	93	97	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,19	0,19	mg/kg ds	*WO*
Barium	160	177	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,029	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,079	0,065	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,08	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,059	0,048	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068	0,056	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,076	0,062	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,74	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,22	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,096	0,079	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0006	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0040	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	2,9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	15	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	13	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	1,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<20	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	2,9	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	64,2	64,2	% m/m	
Lutum	22,0		%	
Organische stof (humus)	12,2		%	
Gloeirest	86		% (m/m) ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,8			
Lutum (% ds)	24,5			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,23	0,26	mg/kg ds	<LN
Kobalt	9,9	10,1	mg/kg ds	<LN
Koper	18	20	mg/kg ds	<LN
Lood	31	33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	31	31	mg/kg ds	<LN
Zink	67	71	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,095	0,098	mg/kg ds	<LN
Barium	130	132	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0012	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0084	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,8	10,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	8,4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<42	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,0	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	72,4	72,4	% m/m	
Lutum	24,5		%	
Organische stof (humus)	5,8		%	
Gloeirest	93		% (m/m) ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	22,3			
Lutum (% ds)	17,4			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,57	0,45	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	16	mg/kg ds	*WO*
Koper	24	22	mg/kg ds	<LN
Lood	66	63	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	32	41	mg/kg ds	*IND*
Zink	110	114	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,16	0,16	mg/kg ds	*WO*
Barium	130	172	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,016	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,016	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,095	0,043	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,19	0,09	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,087	0,039	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,08	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,08	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,59	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,27	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,06	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0022	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	1,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	32	14	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	32	14	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	2,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	0,9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	74	33	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	1,6	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	50,5	50,5	% m/m	
Lutum	17,4		%	
Organische stof (humus)	22,3		%	
Gloeirest	76		% (m/m) ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM5			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	9,7			
Lutum (% ds)	31,2			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,31	0,30	mg/kg ds	<LN
Kobalt	18	15	mg/kg ds	*WO*
Koper	26	24	mg/kg ds	<LN
Lood	35	33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	39	33	mg/kg ds	<LN
Zink	81	72	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,12	0,11	mg/kg ds	<LN
Barium	170	142	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,51	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,059	0,059	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,068	0,068	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0051	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	17	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	17	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	5,1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,2	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	39	40	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,6	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	60,9	60,9	% m/m	
Lutum	31,2		%	
Organische stof (humus)	9,7		%	
Gloeirest	88		% (m/m) ds	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM6			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	10,7			
Lutum (% ds)	27,7			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,22	0,21	mg/kg ds	<LN
Kobalt	10	9	mg/kg ds	<LN
Koper	18	17	mg/kg ds	<LN
Lood	16	15	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	36	33	mg/kg ds	<LN
Zink	73	69	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,051	0,049	mg/kg ds	<LN
Barium	120	110	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,33	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0046	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	18	17	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	26	24	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	51	48	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	55,0	55,0	% m/m	
Lutum	27,7		%	
Organische stof (humus)	10,7		%	
Gloeirest	87		% (m/m) ds	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM7			
Certificaatcode	2024056376			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	4,5			
Lutum (% ds)	17,5			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,22	0,28	mg/kg ds	<LN
Kobalt	10	13	mg/kg ds	<LN
Koper	14	18	mg/kg ds	<LN
Lood	14	17	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	30	38	mg/kg ds	*WO*
Zink	60	77	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,050	<0,040	mg/kg ds	<LN
Barium	95	125	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,37	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	15	33	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	13	29	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	37	82	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,8	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	61,8	61,8	% m/m	
Lutum	17,5		%	
Organische stof (humus)	4,5		%	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM8			
Certificaatcode	2024057158			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	10,5			
Lutum (% ds)	31,2			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,51	0,48	mg/kg ds	<LN
Kobalt	12	10	mg/kg ds	<LN
Koper	39	35	mg/kg ds	<LN
Lood	92	85	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	33	28	mg/kg ds	<LN
Zink	100	88	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,24	0,22	mg/kg ds	*WO*
Barium	160	133	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,081	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,080	0,076	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,033	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,64	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,17	0,16	mg/kg ds	
Chryseen	0,086	0,082	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,081	0,077	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0007	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0047	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	13	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	15	14	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	4,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<23	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	3,3	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	63,9	63,9	% m/m	
Lutum	31,2		%	
Organische stof (humus)	10,5		%	
Gloeirest	87		% (m/m) ds	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM9			
Certificaatcode	2024057158			
Datum	30-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	8,2			
Lutum (% ds)	31,8			
Datum van toetsing	24-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Cadmium	0,43	0,42	mg/kg ds	<LN
Kobalt	13	11	mg/kg ds	<LN
Koper	27	25	mg/kg ds	<LN
Lood	58	55	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	34	28	mg/kg ds	<LN
Zink	94	83	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,14	0,13	mg/kg ds	<LN
Barium	150	123	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,57	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,065	0,065	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0009	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0060	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	11	13	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	6,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	2,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<30	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	4,3	mg/kg ds	---------- (6)
OVERIG				
Droge stof	64,4	64,4	% m/m	
Lutum	31,8		%	
Organische stof (humus)	8,2		%	
Gloeirest	90		% (m/m) ds	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
[redacted]

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024056376/1
Uw project/verslagnummer	A9367
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

[redacted]

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazaret
+32 (0)9 222 77
belgie-env@eur
www.eurofins.b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024056376/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	30-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-May-2024/08:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	65.6	64.2	72.4		60.9
S	Droge stof	% (m/m)				50.5	
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.6	12.2	5.8	22.3	9.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	88	86	93	76	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.2	22.0	24.5	17.4	31.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170	160	130	130	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.46	0.23	0.57	0.31
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	12	9.9	12	18
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	23	28	18	24	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.19	0.095	0.16	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	32	31	32	39
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	48	66	31	66	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	88	93	67	110	81
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	10	15	<10	32	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8	13	5.8	32	17
	Minerale olie (C35-C40)	[redacted]					
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	74	39
	Chromatogram olie (GC)	[redacted]					
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	[redacted]					
S	PCB 52	[redacted]					

Nr.	Uw monsteromschrijving		
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04	[redacted]	
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 12	[redacted]	
3	MM3 14 (0-50) 16 (0-50) 18	[redacted]	
4	MM4 21 (0-50) 22 (0-50)	[redacted]	
5	MM5 02 (50-100) 08 (50-100)	Grond (AS3000)	14209779

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024056376/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	30-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-May-2024/08:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050	0.095	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.050	0.27	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.096	<0.050	0.13	0.068
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.14	0.059
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	0.087	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.19	0.053
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.076	<0.050	0.17	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	0.17	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.90	0.37	1.3	0.51

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 12
3	MM3 14 (0-50) 16 (0-50) 18
4	MM4 21 (0-50) 22 (0-50)
5	MM5 02 (50-100) 08 (50-100)

Grond (AS3000) 14209779

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024056376/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	30-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-May-2024/08:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)		61.8
S	Droge stof	% (m/m)	55.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.7	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	87	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.7	17.5
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	95
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	30
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	73	60
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	13
	Minerale olie (C35-C40)	[redacted]		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	37
	Chromatogram olie (GC)	[redacted]		
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	[redacted]		
S	PCB 52	[redacted]		

Nr.	Uw monsteromschrijving
6	MM6 10 (100-150) 17 (100-
7	MM7 21 (100-150) 22 (100-

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024056376/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	30-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-May-2024/08:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.053
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.37

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving
6	MM6 10 (100-150) 17 (100-
7	MM7 21 (100-150) 22 (100-

[redacted]

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024056376/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14209775	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)				
0536511341	05	0	50	30-Apr-2024	1
0536511345	01	0	50	30-Apr-2024	1
0536511337	04	0	50	30-Apr-2024	1
0536414264	02	0	50	30-Apr-2024	1
14209776	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)				
0536511343	12	0	50	30-Apr-2024	1
0536511344	08	0	50	30-Apr-2024	1
0536511348	09	0	50	30-Apr-2024	1
14209777	MM3 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50)				
0536511266	20	0	50	30-Apr-2024	1
0536511350	18	0	50	30-Apr-2024	1
0536511353	14	0	50	30-Apr-2024	1
0536511338	16	0	50	30-Apr-2024	1
14209778	MM4 21 (0-50) 22 (0-50)				
0536511417	21	0	50	30-Apr-2024	1
0536511410	22	0	50	30-Apr-2024	1
14209779	MM5 02 (50-100) 08 (50-100)				
0536414194	08	50	100	30-Apr-2024	2
0536414258	02	50	100	30-Apr-2024	2
14209780	MM6 10 (100-150) 17 (100-150)				
0536414193	17	100	150	30-Apr-2024	3
0536511354	10	100	150	30-Apr-2024	3
14209781	MM7 21 (100-150) 22 (100-150) 23 (100-150)				
0536414269	23	[redacted]			
0536414266	21	100	150	30-Apr-2024	3
0536414230	22	[redacted]			

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024056376/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024056376/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	[redacted]		

Nadere informatie over de t[redacted]
staan vermeld in ons overzi[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

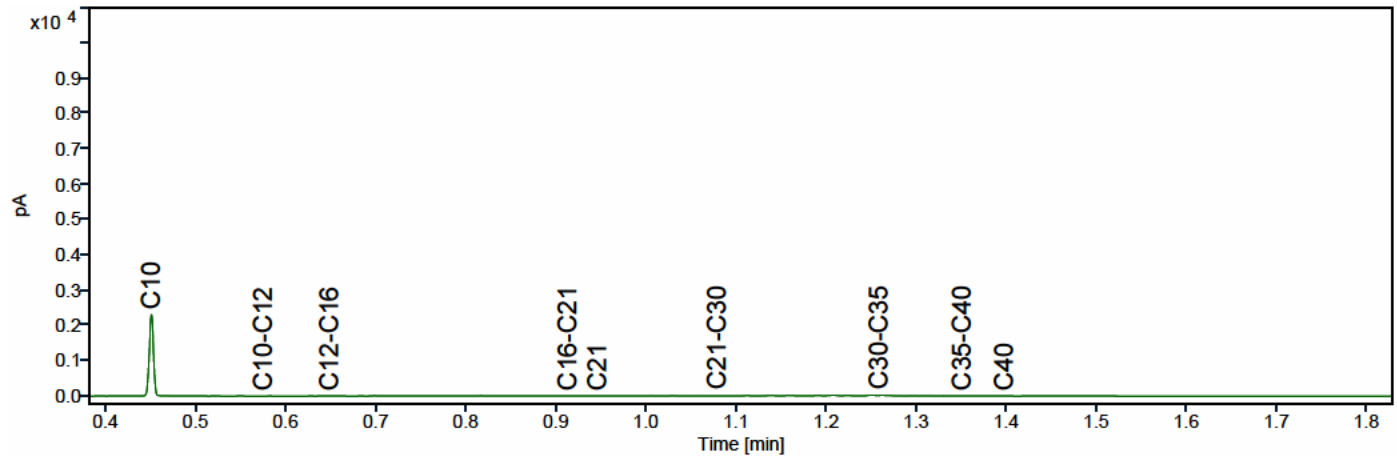
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

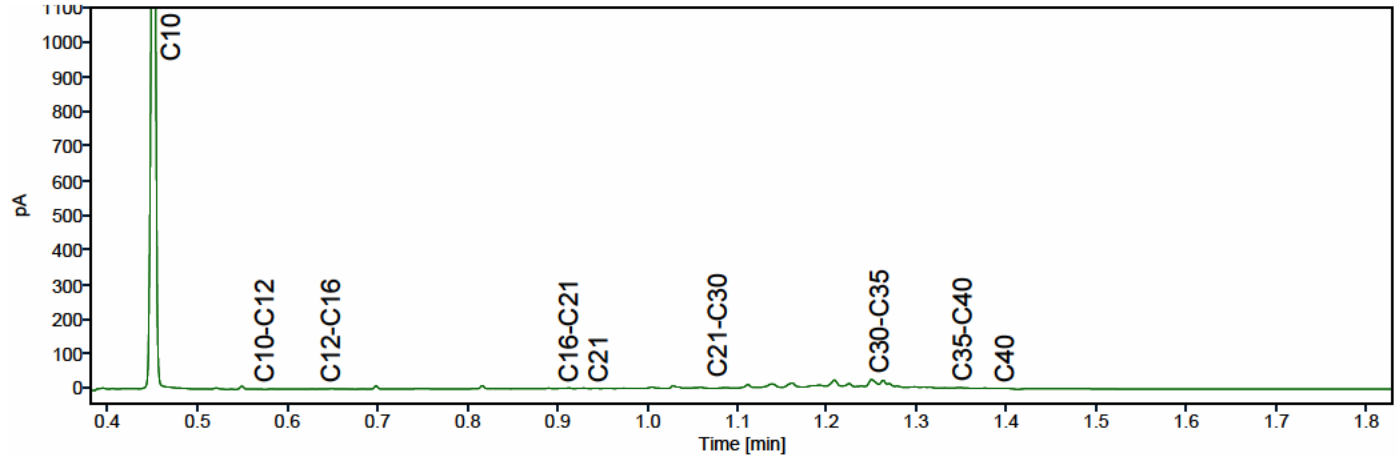
Sample ID.: 14209778

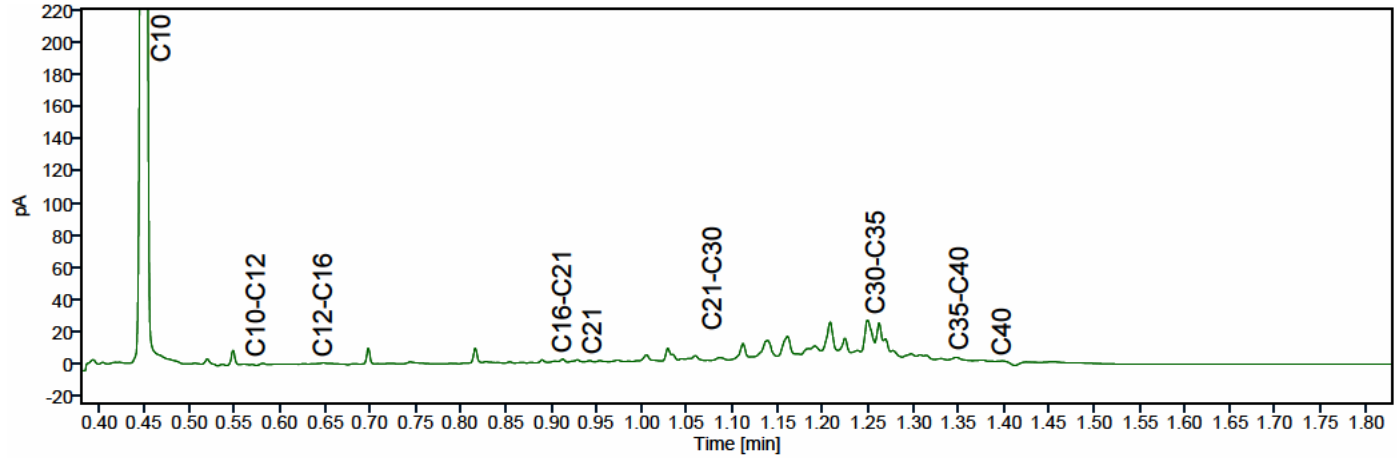
Certificate no.: 2024056376

Sample description.: MM4 21 (0-50) 22 (0-50)

V







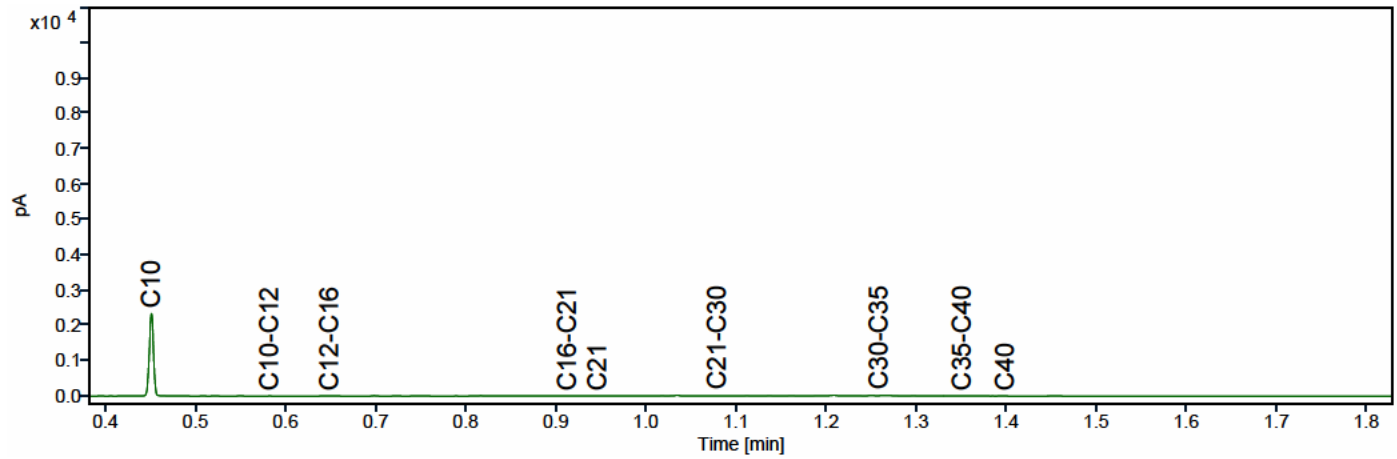
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

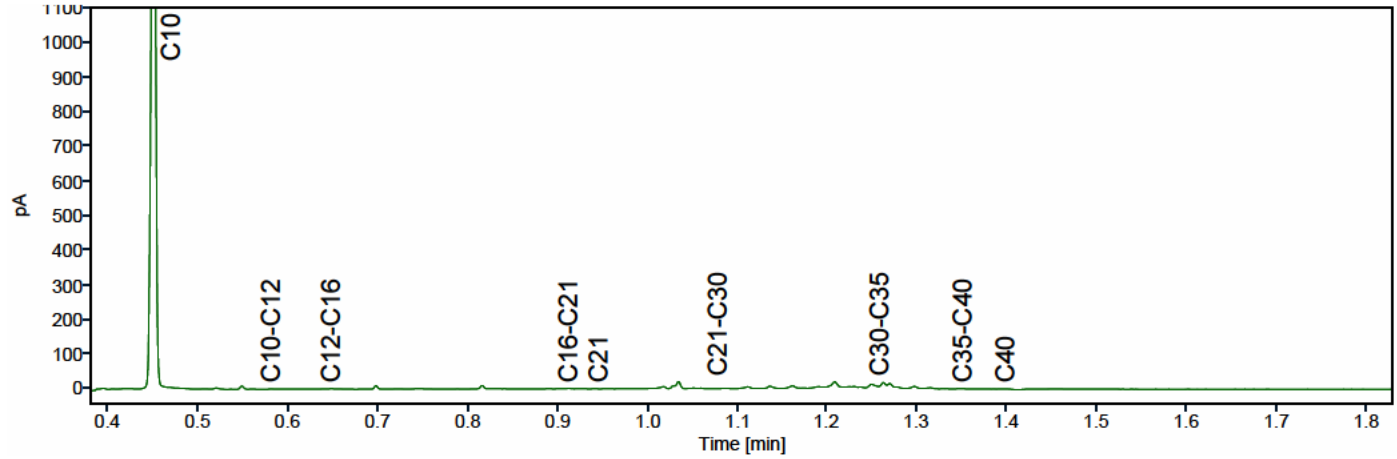
Sample ID.: 14209779

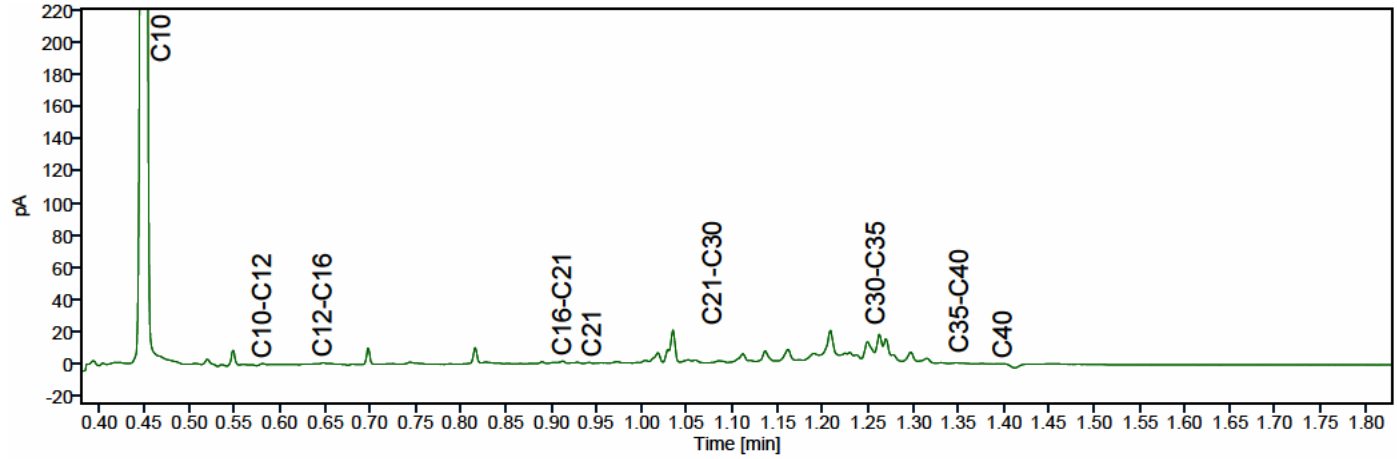
Certificate no.: 2024056376

Sample description.: MM5 02 (50-100) 08 (50-100)

V







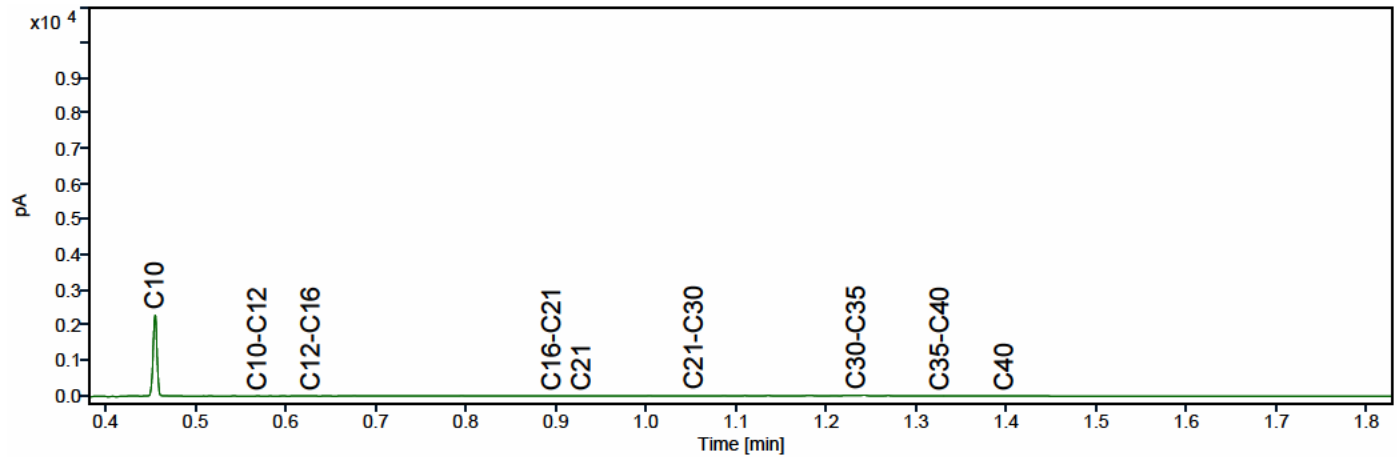
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

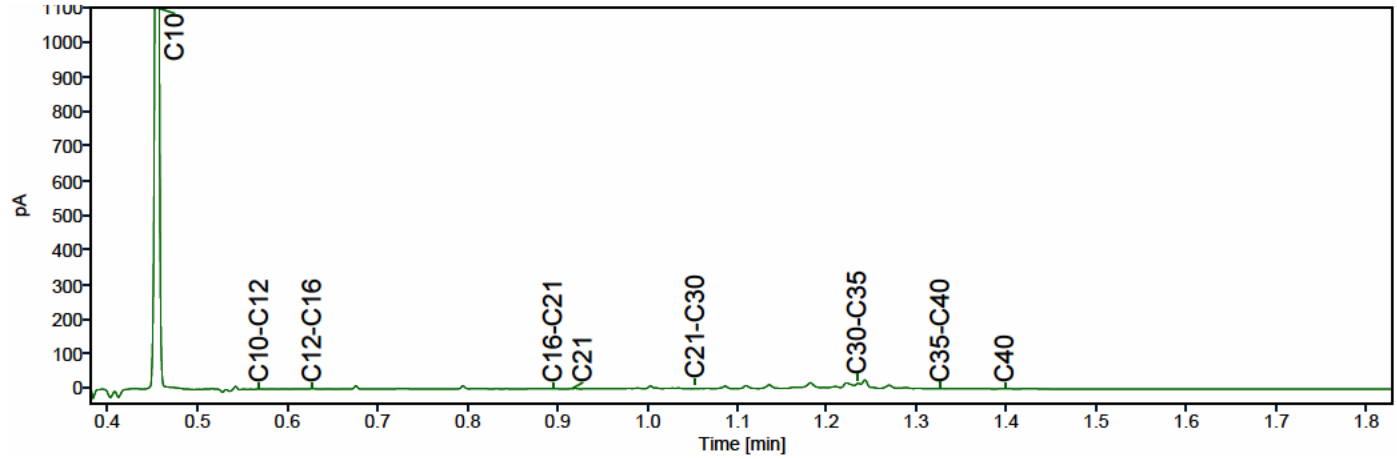
Sample ID.: 14209780

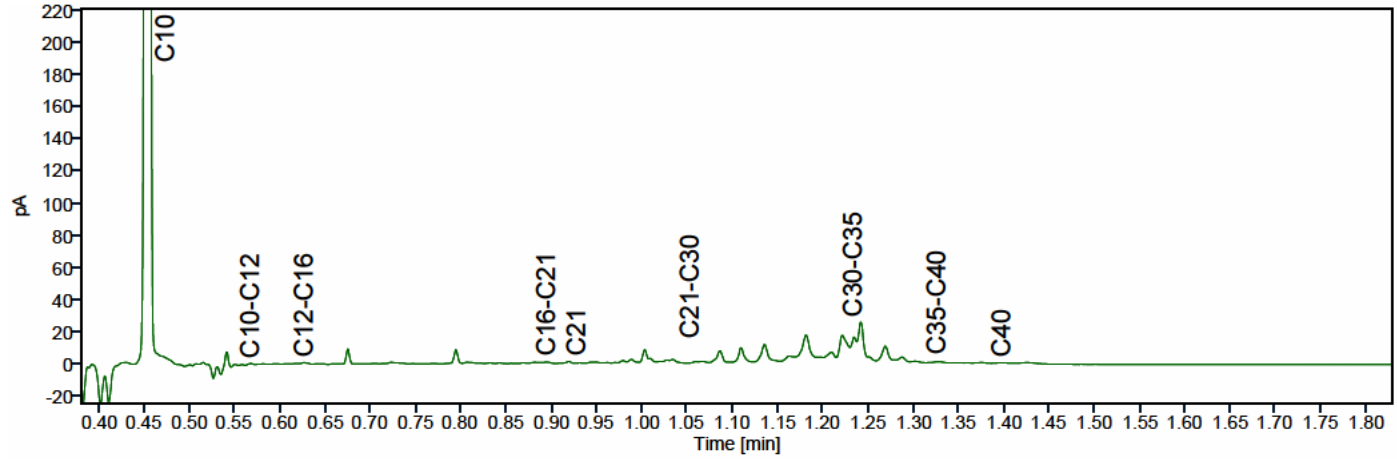
Certificate no.: 2024056376

Sample description.: MM6 10 (100-150) 17 (100-150)

V







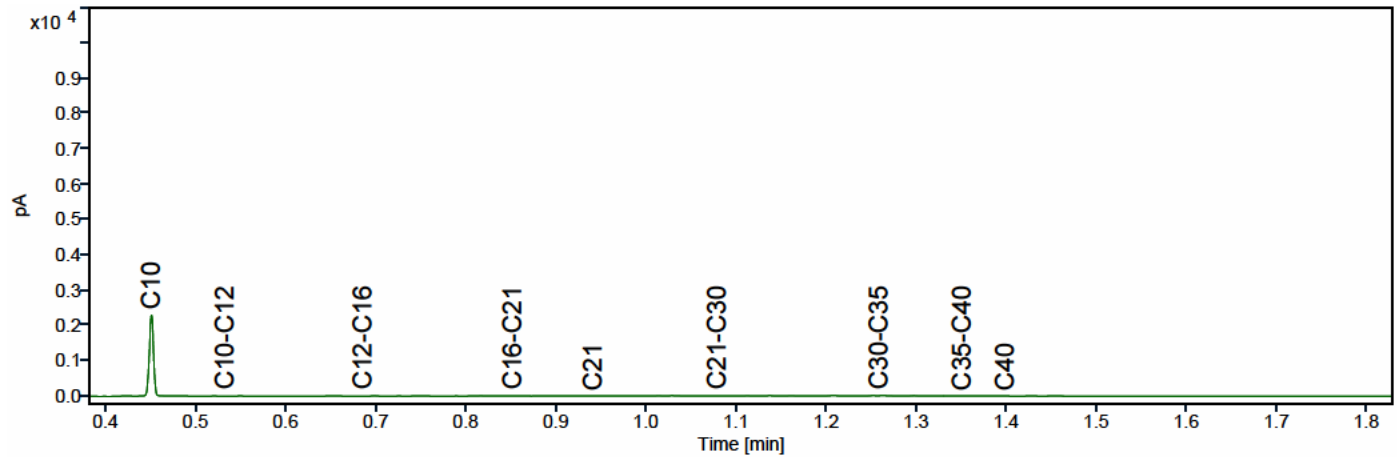
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

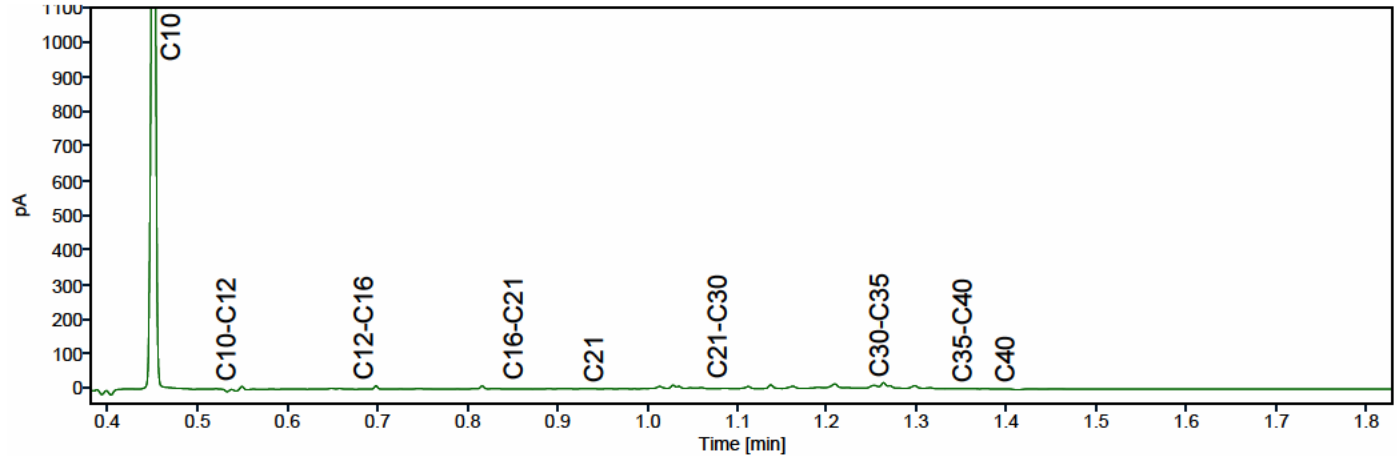
Sample ID.: 14209781

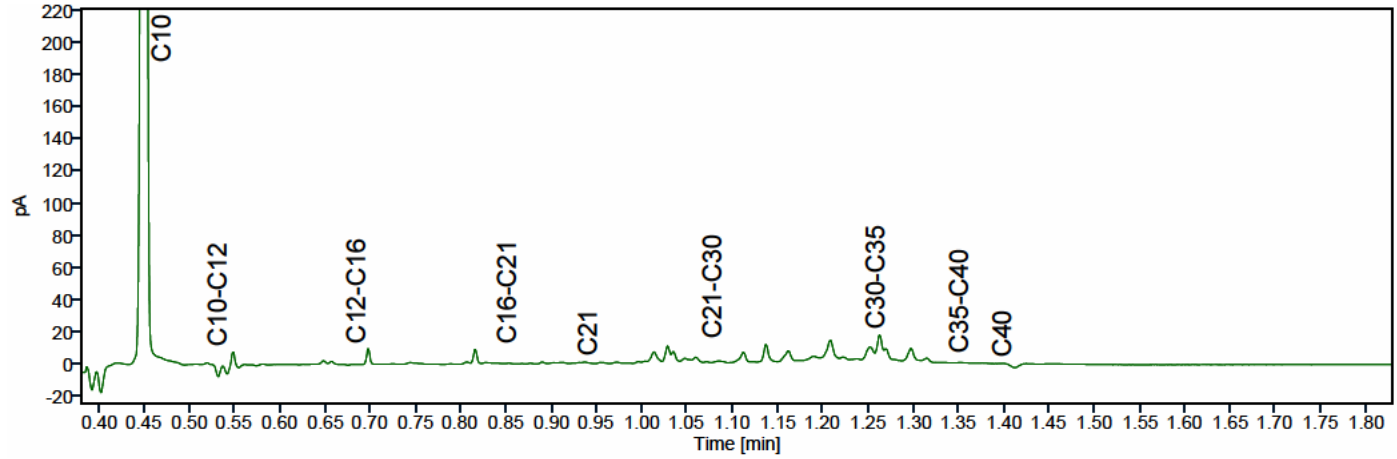
Certificate no.: 2024056376

Sample description.: MM7 21 (100-150) 22 (100-150) 23 (100-150)

V







Ingenieursbureau Mol
[redacted]

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024057158/1
Uw project/verslagnummer	A9367
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

[redacted]

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazaret
+32 (0)9 222 77
belgie-env@eur
www.eurofins.b

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024057158/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	02-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	06-May-2024/14:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	63.9	64.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.5	8.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	87	90
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.2	31.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.43
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	39	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	34
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	92	58
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	94
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C[redacted]			
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28			
S	PCB 52			
S	PCB 101			
S	PCB 118			

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	MM8 06 (0-50) 07 (0-50)
2	MM9 11 (0-50) 17 (0-50)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024057158/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	02-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	06-May-2024/14:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	0.053
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.14
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.065
S	Chryseen	mg/kg ds	0.086	0.075
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.062
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.58

[redacted]

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	MM8 06 (0-50) 07 (0-50)
2	MM9 11 (0-50) 17 (0-50)

[redacted]

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024057158/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14212501	MM8 06 (0-50) 07 (0-50)				
0536511347	06	0	50	30-Apr-2024	1
0536511340	07	0	50	30-Apr-2024	1
14212502	MM9 11 (0-50) 17 (0-50)				
0536511346	17	0	50	30-Apr-2024	1
0536511339	11	0	50	30-Apr-2024	1

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024057158/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024057158/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de t[redacted]
staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Ingenieursbureau Mol
[redacted]

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024060687/1
Uw project/verslagnummer	A9367
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

[redacted]

Wij vertrouwen erop uw opdracht [redacted] analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazaret
+32 (0)9 222 77
belgie-env@eur
www.eurofins.b

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024060687/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	08-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	13-May-2024/16:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Arseen (As)	µg/l	9.6	8.4	15
S	Barium (Ba)	µg/l	150	160	240
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	14	15	17
S	Koper (Cu)	µg/l	2.2	2.6	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	2.4	4.2
S	Nikkel (Ni)	µg/l	19	26	12
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	76	47	45
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	[redacted]			
S	Trichlooretheen				
S	Tetrachlooretheen				
S	1,1-Dichloorethaan				
S	1,2-Dichloorethaan				
S	1,1,1-Trichloorethaan				
S	1,1,2-Trichloorethaan				

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	02-1-1 02 (120-220)
2	10-1-1 10 (130-230)
3	21-1-1 21 (110-210)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024060687/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	08-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	13-May-2024/16:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	<50	<50

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	02-1-1 02 (120-220)
2	10-1-1 10 (130-230)
3	21-1-1 21 (110-210)

[redacted]

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024060687/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14223698	02-1-1 02 (120-220)				
0801124677	02	120	220	08-May-2024	1
0680769799	02	120	220	08-May-2024	2
0680769786	02	120	220	08-May-2024	3
14223699	10-1-1 10 (130-230)				
0801124779	10	130	230	08-May-2024	1
0680769791	10	130	230	08-May-2024	2
0680769785	10	130	230	08-May-2024	3
14223700	21-1-1 21 (110-210)				
0801124441	21	110	210	08-May-2024	1
0680769792	21	110	210	08-May-2024	2
0680769798	21	110	210	08-May-2024	3

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024060687/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024060687/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	[redacted]		
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie	[redacted]		
Minerale olie (C10-C40)			

Nadere informatie over de t
staan vermeld in ons overzi

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Ingenieursbureau Mol
[redacted]

Analysecertificaat

Datum: 16-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024061786/1
Uw project/verslagnummer	A9367
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

[redacted]

Wij vertrouwen erop uw opdracht [redacted] analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazaret
+32 (0)9 222 77
belgie-env@eur
www.eurofins.b

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9367	Certificaatnummer/Versie	2024061786/1
Uw projectnaam	Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn	Startdatum analyse	14-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	16-May-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.0 [1)]	69.1 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	11081 [1)]	10268 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 [1)]	1.1 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 [2)]	14.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgel	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	MMA1 (103-105:0-50) MM1 (
2	MMA2 (100-102:0-50) MM2 (

[redacted]

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024061786/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14227499	MMA1 (103-105:0-50) MM1 (0-50)				
1869843MG	MM1	0	50	08-May-2024	1
14227500	MMA2 (100-102:0-50) MM2 (0-50)				
1869846MG	MM2	0	50	08-May-2024	1

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024061786/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024061786/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins
www.eurofins.be

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1736675**
Uw project omschrijving : **2024061786-A9367**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8247022**
Uw referentie : **MMA1 (103-105:0-50) MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 15-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15180 g
Droge massa aangeleverde monster : 11081 g
Percentage droogrest : 73,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9328,7	85,2	12,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	162,2	1,5	21,5	13,26	0	0,0
1-2 mm	296,3	2,7	105,3	35,54	0	0,0
2-4 mm	315,9	2,9	315,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	477,3	4,4	477,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	369,6	3,4	369,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10950,0**	**100,0**	**1301,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1736675**
Uw project omschrijving : **2024061786-A9367**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8247023**
Uw referentie : **MMA2 (100-102:0-50) MM2 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **08/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 15-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14860 g
Droge massa aangeleverde monster : 10268 g
Percentage droogrest : 69,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9357,1	92,6	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,1	1,0	17,4	16,88	0	0,0
1-2 mm	213,8	2,1	75,1	35,13	0	0,0
2-4 mm	179,4	1,8	179,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	101,0	1,0	101,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	148,0	1,5	148,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10102,4**	**100,0**	**533,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1736675**
Uw project omschrijving	:	**2024061786-A9367**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1736675**
Uw project omschrijving	:	**2024061786-A9367**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8247022	MMA1 (103-105:0-50) MM1 (0-50)	MM1	0-.5	1869843MG
8247023	MMA2 (100-102:0-50) MM2 (0-50)	MM2	0-.5	1869846MG

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

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

Projectcode	:	**1736675**
Uw project omschrijving	:	**2024061786-A9367**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

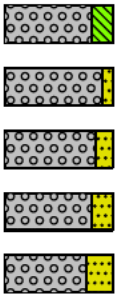
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Bijlage E:
Boorstaten

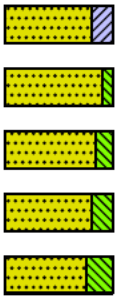
Legenda (conform NEN 5104)

grind



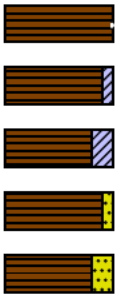
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



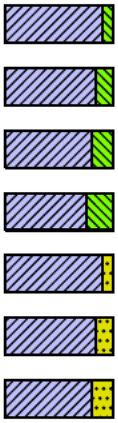
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



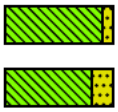
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



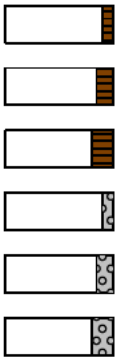
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

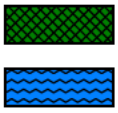
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

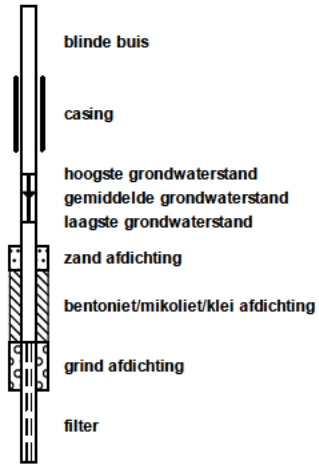
overig

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



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

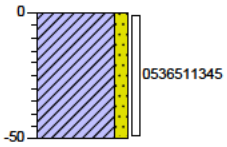
Projectcode: A9367

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 01

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



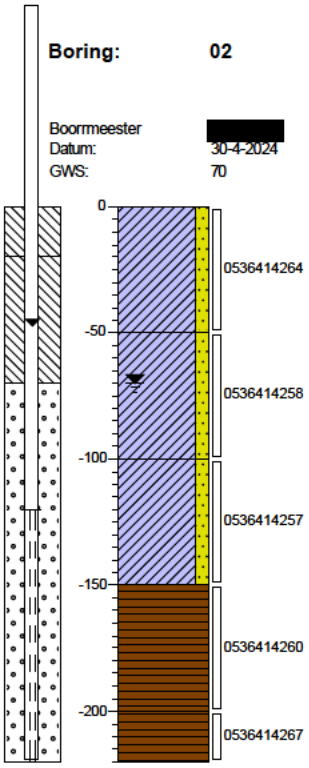
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 70



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig zandig, zwak houthoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-100

Klei, matig zandig, matig veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-150

Veen, grijsbruin, Edelmanboor

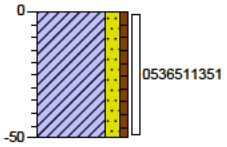
-200

Veen, grijsbruin, Edelmanboor

-220

Boring: 03

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



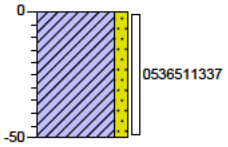
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

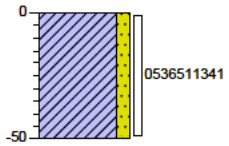
-50

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 05

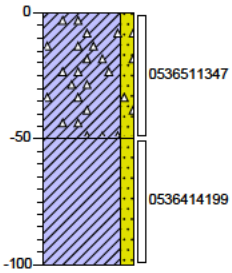
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

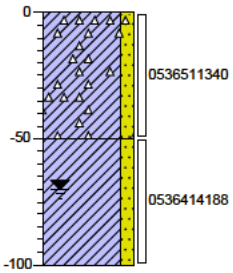
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 07

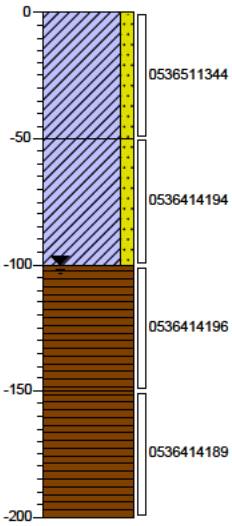
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 70



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 08

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 100



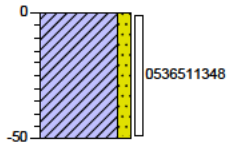
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, matig veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Veen, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Veen, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 09

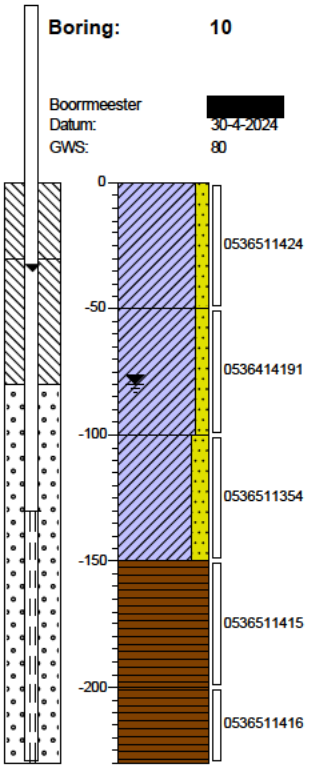
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10

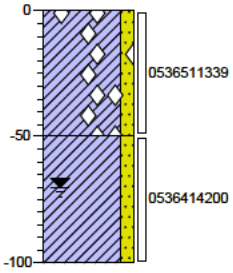
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 80



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak houthoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Veen, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Veen, grijsbruin, Edelmanboor
-230

Boring: 11

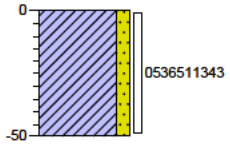
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 70



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, zwak koolashoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 12

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



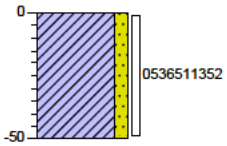
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 13

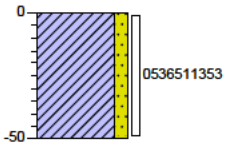
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 14

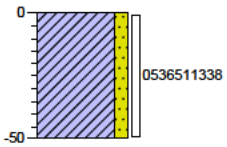
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 16

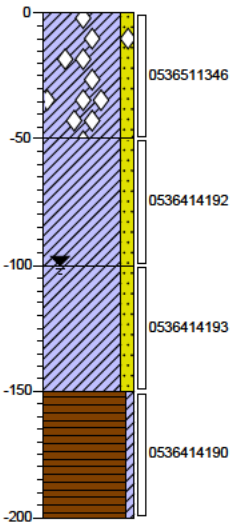
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 17

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 100



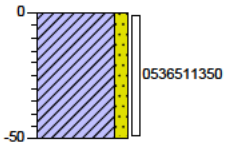
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, zwak koolashoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, matig veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Veen, zwak kleiïg, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 18

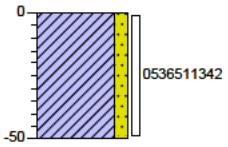
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19

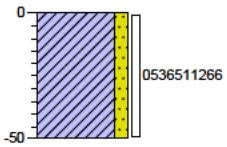
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 20

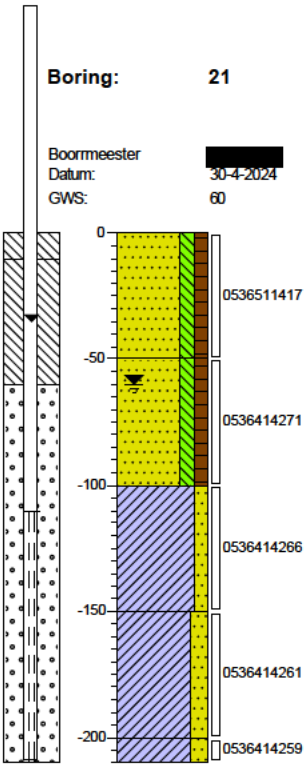
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 21

Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 60



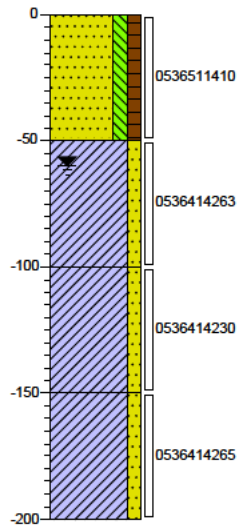
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-200
-210 Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: 22

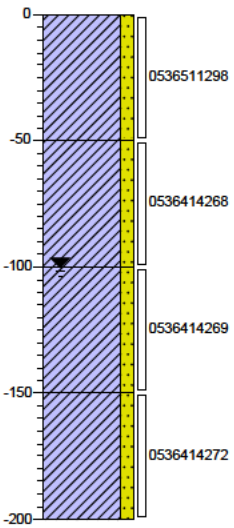
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 60



0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 23

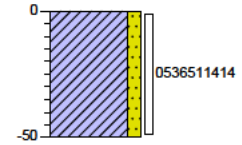
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 100



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 24

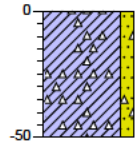
Boormeester [redacted]
Datum: 30-4-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 100

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0



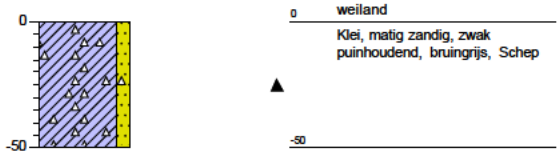
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
-50

Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

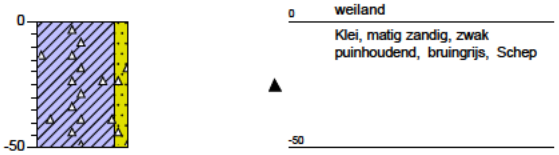
Boring: **101**

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0



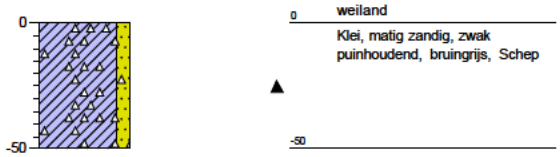
Boring: **102**

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0



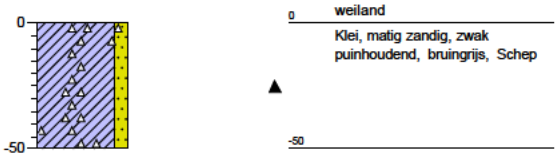
Boring: **103**

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0



Boring: **104**

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0

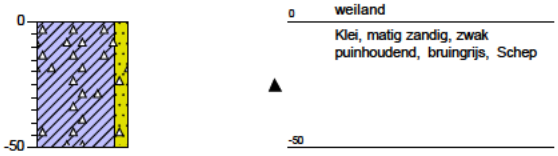


Projectnaam: Westerkanaalweg 20 Alphen aan den Rijn

Projectcode: A9367

Boring: **105**

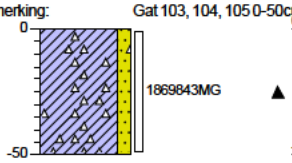
Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
-50

Boring: **MM1**

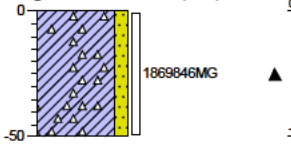
Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0
Opmerking: Gat 103, 104, 105 0-50cm



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
-50

Boring: **MM2**

Boormeester [redacted]
Datum: 8-5-2024
GWS: 0
Opmerking: Gat 100, 101, 102 0-50cm



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
-50

Bijlage F:
Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3







PEUTZ	Projectnummer: A9367
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

PEUTZ	Projectnummer: A9367
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A9367	Datum uitvoering	30-04-2024
Adres werklocatie	Westkanaalweg 20 te Alphen aan den Rijn		
Gemeente	Alphen aan den Rijn		

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ **Protocol 2001/2018**

[redacted] Handteken[redacted] Datum: 30-4-24 / 8-5-24

☑ **Protocol 2002**

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 8-5-24

Projectleider

Naam: [redacted] Handtekening: [redacted] Datum: 14-5-'24

Projectnummer	A9367	Datum uitvoering	30-04-2024
Adres werklocatie	Westkanaalweg 20 te Alphen aan den Rijn		
Gemeente	Alphen aan den Rijn		

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	50
Soort monster:	Grond / ~~Grondwater~~ / ~~Puin~~ / ~~Asfalt~~
Datum:	30-4-24
Kratcode:	

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	
Soort monster:	Grond / Grondwater / Puin / Asfalt
Datum:	
Kratcode:	

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	9+2
Soort monster:	Grond / Grondwater / ~~Puin~~ / ~~Asfalt~~
Datum:	2-5-24
Kratcode:	0408118995

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	
Soort monster:	Grond / Grondwater / Puin / Asfalt
Datum:	
Kratcode:	