

**NADER MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
LAAN VAN ADRICHEM 12
TE DE LIER**



**NADER MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
LAAN VAN ADRICHEM 12
TE DE LIER**

Colofon

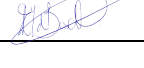
Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling BV
T.a.v. J. Zwanenburg
Postbus 75
2600 AB Delft

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: BPD20210443
-deel 2

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	29-06-2021
Auteur	Mevr. C. Rodenburg	
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	5
2. ACHTERGRONDINFORMATIE.....	7
3. CONCEPTUEEL MODEL.....	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCriteria.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	10
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	14

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. LEGENDA EN BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
2. RESULTATEN ANALYSES
- 3A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 3B. SANSKRIT TOETSING
4. LOKALE SITUATIEKAART
5. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van BPD Ontwikkeling B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een nader milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Laan van Adrichem 12 te De Lier.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de, in het eerder uitgevoerde verkennend asbestonderzoek en nader bodemonderzoek BPD20210443, d.d. 7 mei 2021, aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met koper ter hoogte van spot E.

Doelstelling

Doelstelling van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang (saneringsnoodzaak) ten aanzien van koper in de bodem (oftewel of sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van het protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het nader milieukundig bodemonderzoek is verricht conform de NTA 5755; Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-------------|--|
| Hoofdstuk 2 | Achtergrondinformatie
In dit hoofdstuk worden de relevante gegevens betreffende eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de gevalsdefinitie beschreven. |
| Hoofdstuk 3 | Conceptueel model
Beschrijving van de hypothese ten aanzien van de geconstateerde verontreiniging en hoe invulling te geven aan kennislücken. |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen. |

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Laan van Adrichem 12 te De Lier en heeft een totaal oppervlakte van circa 7.580 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente De Lier, sectie A, perceelnummer 6251. De onderzoekslocatie betreft momenteel braakliggend terrein. Alle bebouwing van het glastuinbouwcomplex is niet meer aanwezig. Het woonhuis en erf aan de voorzijde van het terrein zijn nog aanwezig.

Tijdens de uitvoering van het verkennend (water)bodem- en verhardingsonderzoek (rapport met kenmerk 20191312 d.d. 20 december 2019) was het glastuinbouwbedrijf nog aanwezig, met een aantal inpandige verhardingen en 'verdachte' deellocaties (opslag/aanmaakruimte bestrijdingsmiddelen, opslag/aanmaakruimte meststoffen, ruimte voormalige bovengrondse tank/ketelhuis/noodaggregaat en bedrijfsruimte).

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is op 20 december 2019 een verkennend (water)bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en CROW 210 uitgevoerd. Hier kwamen een tweetal verontreinigingen uit voort (spot C en spot E).

Na de sloop van de kas en de opstallen heeft VanderHelm Milieubeheer B.V. in februari 2021 aanvullend onderzoek gedaan. Dit verkennend asbestonderzoek en nader milieukundig bodemonderzoek is gerapporteerd op 7 mei 2021 en uitgevoerd conform de NEN 5707 en NTA 5755 (rapport kenmerk BPD20210443). Geconcludeerd wordt dat de eerder aangetroffen verontreiniging met PAK ter hoogte van spot C voldoende onderzocht is. Op basis van de resultaten is minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig, de verontreiniging is niet mobiel en er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De eerder aangetroffen verontreiniging met koper ter hoogte van spot E (boring 001) is in bovenstaand rapport nog niet voldoende onderzocht. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, nader bodemonderzoek conform NTA-5755 moet dit uitwijzen. Tijdens dit onderzoek is tevens een plaatselijk spot met minerale olie ter hoogte van boring 106 in de ondergrond aangetroffen. Deze verticaal en horizontaal afgeperkte spot, wordt aanbevolen mee te nemen in de sanering met betrekking tot de parameter koper. De verontreiniging met minerale olie betreft een lichte verontreiniging en betreft een plaatselijke spot.

De ernst en omvang met de koper-verontreiniging ter plaatse van spot E is nog niet in voldoende mate vastgesteld. Nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd om de ernst, omvang en spoedeisendheid vast te stellen, dit wordt met onderhavige rapportage behandeld.

3. CONCEPTUEEL MODEL

Uit de achtergrondinformatie komt naar voren dat de ernst, omvang en/of spoedeisendheid van de geconstateerde verontreiniging met koper bij spot E nog niet voldoende is vastgesteld. Derhalve dient nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. In tabel 3.1 is, conform de NTA 5755, een overzicht gegeven van de relevante kerngegevens, uitgangspunten en de gehanteerde onderzoeksstrategie voor het nader onderzoek.

Tabel 3.1 Conceptueel model

Aanleiding	- Ter plaatse van boring 001 is het bodemtraject van 0,00 tot 0,50 m-mv (zintuiglijk schone bovengrond) sterk verontreinigd met koper (spot E) – rapport 20191312 d.d. 20-12-2019; - Uit eerder uitgevoerde afperkende boringen blijkt dat de ondergrond van 001 voldoet aan de achtergrondwaarde (traject 0,50 – 1,00 m-mv). Er zijn 8 afperkende boringen rondom geplaatst, waarbij de boringen 106-1, 106-2 en 106-3 tevens afperkend waren voor de aangetroffen minerale olie bij boring 106. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat de minerale olie een plaatselijk spot betreft (licht verontreinigd met minerale olie) en zich enkel ter hoogte van boring 106 bevindt. De boringen 106 (0,00 – 0,30 m-mv), 107 (0,00 – 0,50) en 109-1 (0,00 – 0,30 m-mv) zijn matig verontreinigd met koper. Ter hoogte van boring 106-2 is de grond sterk verontreinigd met koper (0,00 – 0,30 m-mv). De afperkende boringen 105, 106-1, 109 en 110 zijn licht verontreinigd of voldoen aan de achtergrondwaarde.	
Gegevens van de verontreiniging(en)	- De verontreinigingen zijn veroorzaakt vóór 1987; - De verontreiniging met koper ter plaatse van spot E is immobiel.	
Doel van het nader onderzoek	Het bepalen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' ingevolge de Wet Bodembescherming (meer dan 25 m ³ bodemvolume voor grond en/of meer dan 100 m ³ bodemvolume voor grondwater sterk verontreinigd) conform paragraaf 6.2 van de NTA 5755. Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dan geldt een saneringsnoodzaak.	
Verwachte omvang in de grond	Spot E	> 25 m ³ bodemvolume
Verwachte omvang in het grondwater	Spot E	Niet van toepassing
Verspreidingsroute(s)	Spot E	Niet van toepassing
Mogelijke natuurlijke afbraak	Spot E	Nee
Mogelijke saneringsvariant	Ten aanzien van 'gevallen van ernstige bodemverontreiniging' zal, gezien de toekomstige inrichting, saneren middels conventioneel ontgraven de voorkeur hebben.	
Onderzoeksstrategie	Spot E	<u>Horizontale afperking</u>
	Ronde 1: Veldwerk uitgevoerd op 8 juni 2021	- 19 afperkende boringen rondom de boringen 001, 105, 106-1, 106-2, 106-3, 107 t/m 110, tot een minimale diepte van 1,5 m-mv met een onderlinge afstand van circa 4 meter ten behoeve van de horizontale afperking; - Betreft de boringen 200 t/m 219; - Analyseren grond van circa 0,0 tot 0,5 m-mv/ meest verdachte laag ter plaatse van de afperkende boringen op parameter koper.
	Spot E	<u>Horizontale afperking</u>
	Ronde 2: Veldwerk uitgevoerd op 21 juni 2021	- 16 afperkende boringen rondom de boringen 200 t/m 219, tot een minimale diepte van 1,5 m-mv met een onderlinge afstand van circa 4 meter ten behoeve van de horizontale afperking; - Betreft de boringen 300 t/m 316; - Analyseren grond van circa 0,0 tot 0,5 m-mv/ meest verdachte laag ter plaatse van de afperkende boringen op parameter koper.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen) is uitgevoerd op 8 en 16 juni 2021 door de heren N.E. van Dijk, Y. Oerlemans en S.M.F. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 5.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummers	Norm
Spot E	19 boringen tot 1,5 m-mv	200 t/m 219	NTA 5755
	16 boringen tot 1,5 m-mv	300 t/m 316	

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Veldwerk 8 juni 2021

De bodemopbouw bestaat tot een gemiddelde diepte van 0 tot 100 cm-mv uit klei. Vervolgens is wisselend qua diepte vanaf tot 150 cm-mv veen aanwezig.

Bij geen van de boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De resultaten van het lithologisch onderzoek worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven.

Veldwerk 21 juni 2021

De bodemopbouw bestaat tot een gemiddelde diepte van 0 tot 100 cm-mv uit klei. Vervolgens is wisselend qua diepte vanaf tot 150 cm-mv veen aanwezig.

Bij geen van de boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De resultaten van het lithologisch onderzoek worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven.

5 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ten behoeve van het nader onderzoek zijn monsters voor analyse bij SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In tabel 5.1 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3A. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 2.

Certificaat 13478270: op het certificaat wordt een opmerking vermeld 'Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Deze opmerking heeft betrekking op monster 011 (boring 215). Dit betreft ons inziens een niet-kritische afwijking.

Certificaat 13483387: op het certificaat wordt een opmerking vermeld 'Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Deze opmerking heeft betrekking op monster 003 (boring 218). Dit betreft ons inziens een niet-kritische afwijking.

Certificaat 13486206: op het certificaat wordt een opmerking vermeld 'Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Deze opmerking heeft betrekking op monsters 001 en 009 (boringen 300 en 313). Dit betreft ons inziens een niet-kritische afwijking.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde.
Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrondwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage 3a en tabel 5.1).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Analyse monster	Deelmonsters m-mv	Reden analyse	Analyse- pakket	Toetsingsresultaat*			Bbk Toetsing
				>AW	>T	>I	
Laan van Adrichem 12 te De Lier – Spot E – Veldwerk 8 juni 2021							
201	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
202	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (1,33)	Niet toepasbaar > I
203	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,43)	-	-	Klasse industrie
205	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
206	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,28)	-	-	Klasse industrie
208	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	Koper (0,83)	-	Klasse industrie
209	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
210	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,12)	-	-	Klasse industrie
211	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,06)	-	-	Klasse wonen
212	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,25)	-	-	Klasse industrie
213	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (4,80)	Niet toepasbaar > I
214	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	Koper (0,83)	-	Klasse industrie
215	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (2,54)	Niet toepasbaar > I
216	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (1,74)	Niet toepasbaar > I
217	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (1,94)	Niet toepasbaar > I
218	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
219	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,01)	-	-	Klasse wonen
Laan van Adrichem 12 te De Lier – Spot E – Veldwerk 21 juni 2021							
300	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
301	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,36)	-	-	Klasse industrie
304	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,26)	-	-	Klasse industrie
305	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,12)	-	-	Klasse industrie
306	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,15)	-	-	Klasse industrie
307	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (2,94)	Niet toepasbaar > I
308	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (2,22)	Niet toepasbaar > I
309	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	Koper (0,52)	-	Klasse industrie
310	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	-	Koper (1,91)	Niet toepasbaar > I
311	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	-	Koper (0,53)	-	Klasse industrie
312	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,33)	-	-	Klasse industrie
313	0,00 - 0,50	HA	Koper pakket	Koper (0,16)	-	-	Klasse industrie

Toelichting tabel 5.1

Reden:

HA Horizontale afperking

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
 > AW overschrijdt de achtergrondwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (kenmerk 20191312 en BPD20210443) blijkt dat de bovengrond ter hoogte van boring 01 sterk verontreinigd is met koper. De ondergrond van 001 (voorheen 01) voldoet aan de achtergrondwaarde (traject 0,50 – 1,00 m-mv). Er zijn in bovenstaande rapporten al enkele afperkende boringen geplaatst. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat de boringen 106 (0,00 – 0,30 m-mv), 107 (0,00 – 0,50) en 109-1 (0,00 – 0,30 m-mv) matig verontreinigd zijn met koper. Ter hoogte van boring 106-2 is de grond sterk verontreinigd met koper (0,00 – 0,30 m-mv). De afperkende boringen 105, 106-1, 109 en 110 zijn licht verontreinigd of voldoen aan de achtergrondwaarde.

In onderhavig onderzoek is de verontreiniging verder afgeperkt middels 2 rondes. Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Op 8 juni 2021 zijn 19 afperkende boringen rondom boring 001 geplaatst met de nummers 201 t/m 219 tot een diepte van 1,5 m-mv.

Bij geen van de boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De grond ter hoogte van de boringen 202, 213, 215, 216 en 217 (traject 0,00 – 0,50 m-mv) zijn sterk verontreinigd met koper. Daarnaast is de grond ter hoogte van de boringen 208 en 214 (traject 0,00 – 0,50 m-mv) matig verontreinigd met koper. Ter plaatse van de overige boringen zijn maximaal licht verontreinigingen aangetroffen.

De contour met de sterke koper-verontreiniging is nu tevens ten noorden aangetoond. Op basis van deze gegevens beslaat de koper-verontreiniging meer dan 25 m³. Gesteld kan worden dat er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Echter de verontreiniging is in omvang nog niet in voldoende mate vastgesteld.

Op 21 juni 2021 zijn 16 afperkende boringen rondom de 200 boringen geplaatst met de nummers 300 t/m 316 tot een diepte van 1,5 m-mv.

Bij geen van de boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De grond ter plaatse van de boringen 307, 308 en 310 (traject 0,00 – 0,50 m-mv) is sterk verontreinigd met koper. Daarnaast is de grond ter hoogte van de boringen 309 en 311 (traject 0,00 – 0,50 m-mv) matig verontreinigd met koper. De overige boringen zijn maximaal licht verontreinigd of voldoen aan de achtergrondwaarde.

Omvang koper-verontreiniging

Op basis van alle gegevens beslaat de sterke verontreiniging met koper een oppervlakte van circa 415 m². Richting de watergang is geen boring verricht ter afperking, gelet op de diffuse achtergrond van de verontreiniging alsmede voorgaande gebruik van dit gedeelte wordt als worst case aangehouden dat de sterke verontreiniging aanwezig is tot aan de slootkant. Op het aangrenzende noordelijke perceel zijn matige verontreinigingen met koper geconstateerd (kadastraal perceelnummer 2467). Organisatorisch wordt de verontreiniging als 1 geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd en aangenomen wordt dat de matige verontreinigingen voldoende zijn voor het bepalen van de interventiewaarde contour. De herkomst en het diffuse karakter van de verontreiniging is niet direct te herleiden op basis van voorinformatie of eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Voor de inschatting qua omvang is een worst case contour aangehouden, zie tekening bijlage 5.

Op basis van de verontreinigingsdikte van circa 0,50 m (diepte 0,00 – 0,50 m-mv) wordt de volgende inschatting gedaan van de omvang van de koper-verontreiniging:

- Koper-verontreiniging rondom boring 001: hoeveelheid van 208 m³ (met een oppervlakte van circa 415 m² en een dikte van circa 0,50 m voor de verontreinigde grondlaag);

Sanscrit-toetsing

Conform de NTA 5755 is met behulp van de website van Risicotoolbox (=Sanscrit) de spoedeisendheid van saneren van de koper-verontreiniging vastgesteld (zie ook bijlage 3B). Hierbij zijn een drietal risico's beoordeeld, dit betreffen; humane risico's, ecologische risico's en verspreidingsrisico's. Voor de toetsing is uitgegaan van het huidig gebruik "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Voor de toetsing is uitgegaan van het toekomstig gebruik "wonen met tuin".

Ingeschat wordt dat het 'geval van ernstige bodemverontreiniging' niet spoedeisend is aangezien het grondwater niet verontreinigd is, geen kwetsbare objecten, infiltratie en/of een drijf-/zaklagen aanwezig zijn.

Het eindoordeel m.b.t. de spoedeisendheid ligt bij het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Haaglanden.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Laan van Adrichem 12 te De Lier is door VanderHelm Milieubeheer B.V. voor BPD Ontwikkeling B.V een nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de, in het eerder uitgevoerde verkennend asbestonderzoek en nader bodemonderzoek BPD20210443, d.d. 7 mei 2021, aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met koper ter hoogte van spot E.

Doelstelling

Doelstelling van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang (saneringsnoodzaak) ten aanzien van koper in de bodem (oftewel of sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat, op basis van eerder uitgevoerd en onderhavig bodemonderzoek sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. De verontreiniging is niet spoedeisend.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de sterk verontreinigde grond te saneren. Deze werkzaamheden dienen door een BRL 7000 erkende en -gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd onder begeleiding van milieukundige begeleider die BRL 6000-erkend en -gecertificeerd is. Voorafgaand aan een sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag (omgevingsdienst Haaglanden). De keuze voor een saneringsplan of BUS-melding is afhankelijk van de daadwerkelijke inrichting en daarbij samenhangende werkzaamheden. Voor een BUS-melding is mogelijk nog nader bodemonderzoek noodzakelijk aangezien niet de volledige terugsaneerwaarde contour (wonen) is bepaald. Aanbevolen wordt om de resultaten en de voorgenomen werkzaamheden kort te sluiten met het bevoegd gezag om de vervolgstappen te bepalen.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tijdens de voorgenomen sanering dienen de richtlijnen van de CROW 400 na te worden nageleefd. De veiligheidsklasse dient definitief te worden vastgesteld in het door de saneringsaannemer op te stellen V&G-plan uitvoeringsfase, waarbij alle bodemgegevens alsmede project specifieke gegevens (uitvoering, weersomstandigheden, etc.) worden beoordeeld

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Mevr. C. Rodenburg

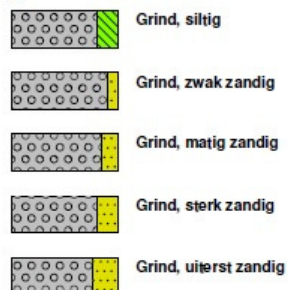
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



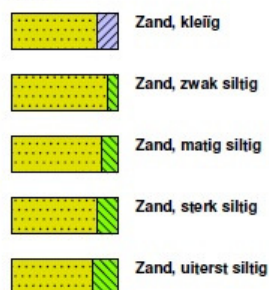
BIJLAGE 1A: LEGENDA EN BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



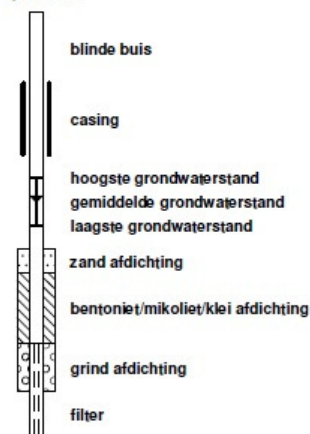
zand



veen



peilbuis



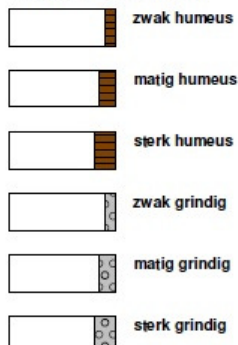
klei



leem



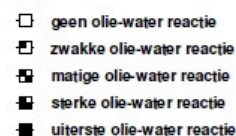
overige toevoegingen



geur



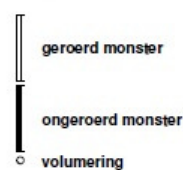
olie



p.i.d.-waarde



monsters

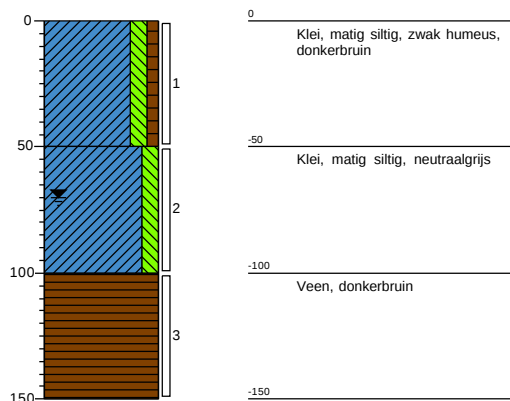


overig

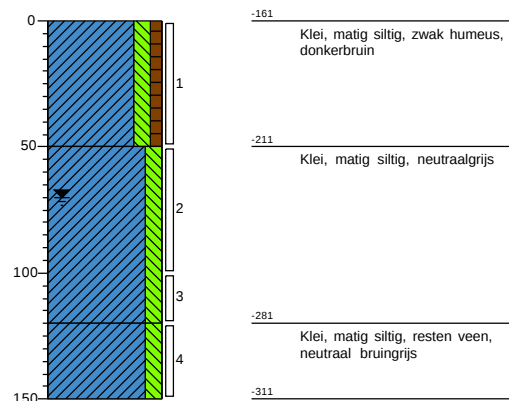


Boorprofielen

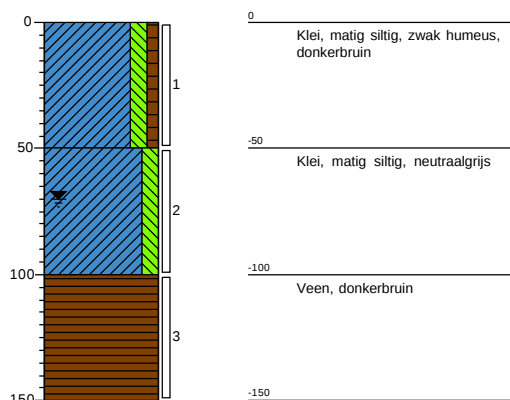
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 201
Datum: 8-6-2021



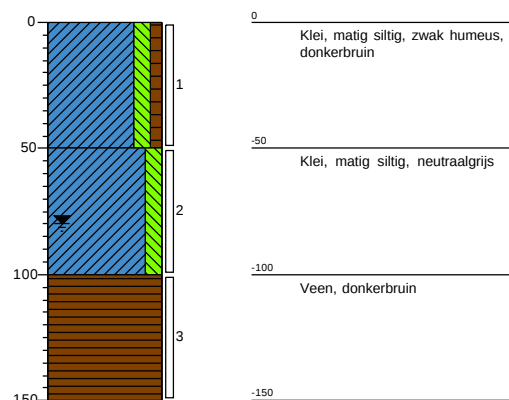
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 202
Datum: 8-6-2021



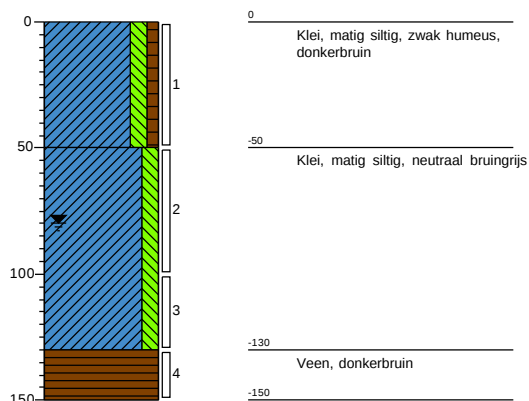
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 203
Datum: 8-6-2021



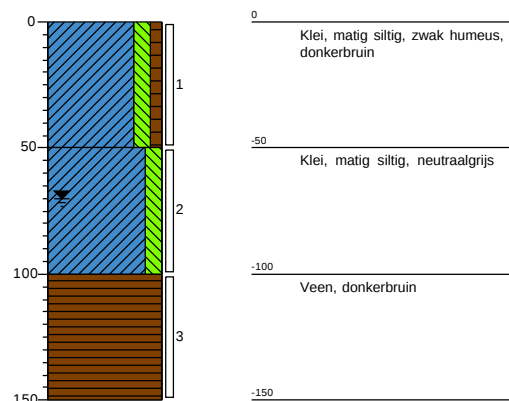
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 204
Datum: 8-6-2021



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 205
Datum: 8-6-2021

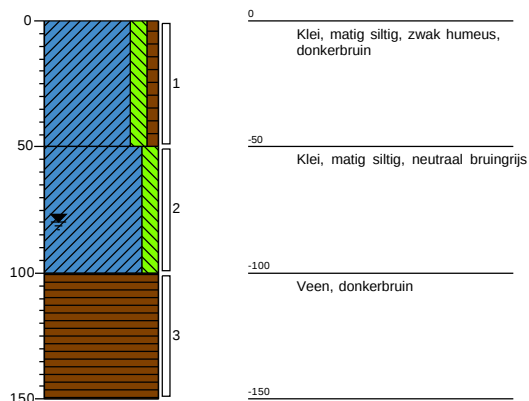


Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 206
Datum: 8-6-2021

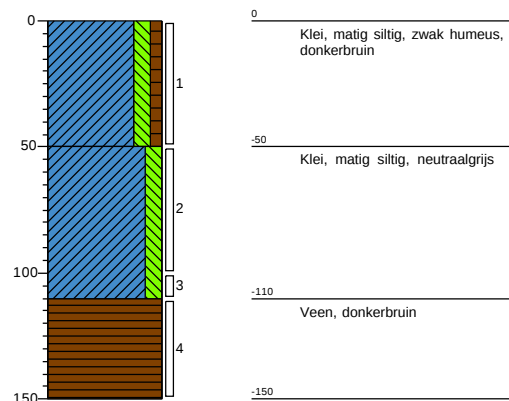


Boorprofielen

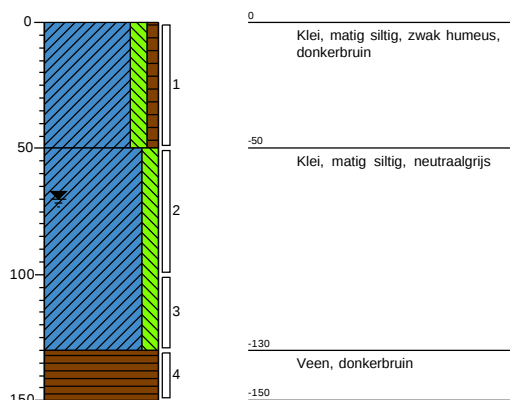
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 207
Datum: 8-6-2021



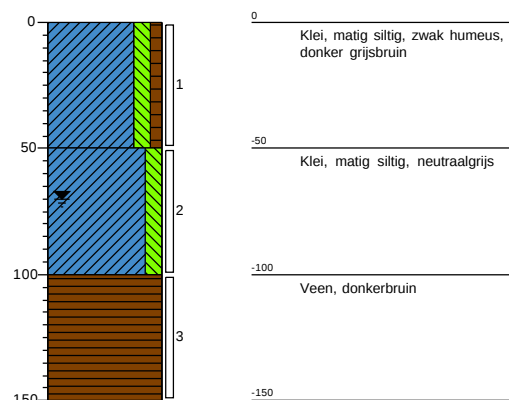
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 208
Datum: 8-6-2021



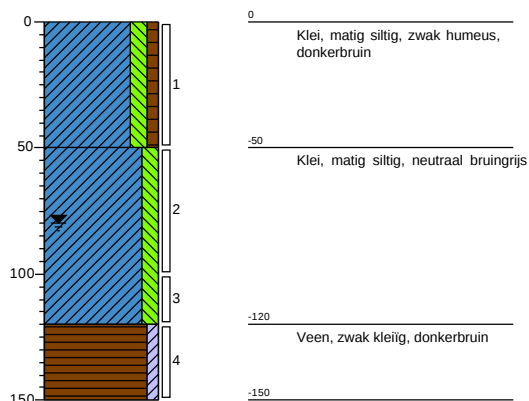
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 209
Datum: 8-6-2021



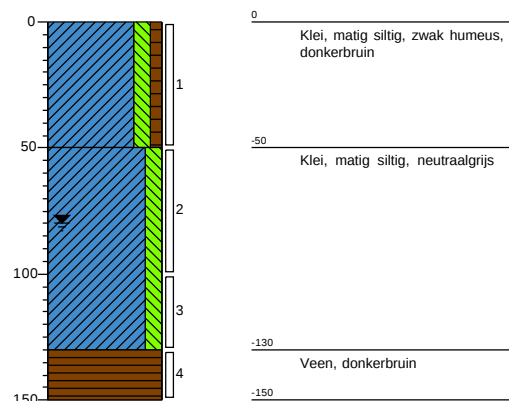
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 210
Datum: 8-6-2021



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 211
Datum: 8-6-2021

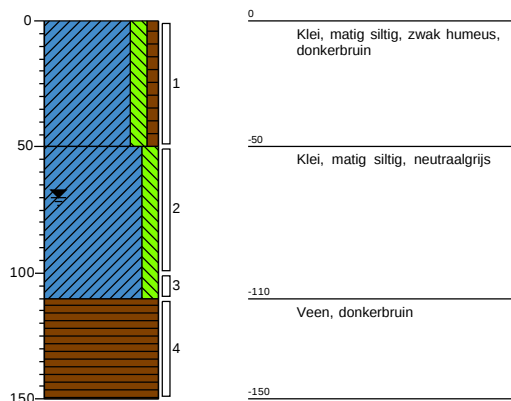


Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 212
Datum: 8-6-2021

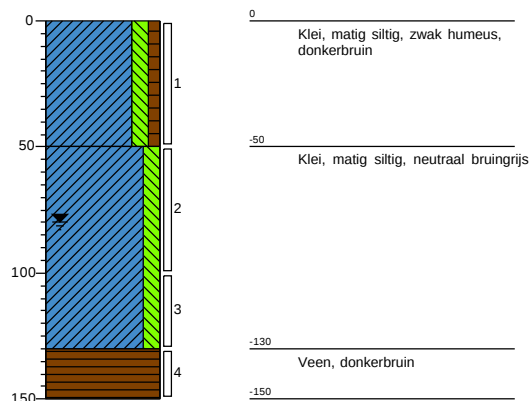


Boorprofielen

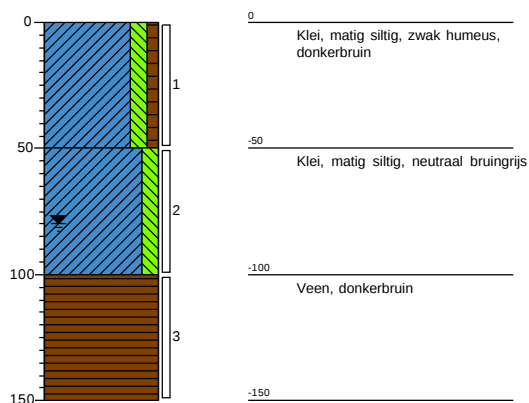
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 213
Datum: 8-6-2021



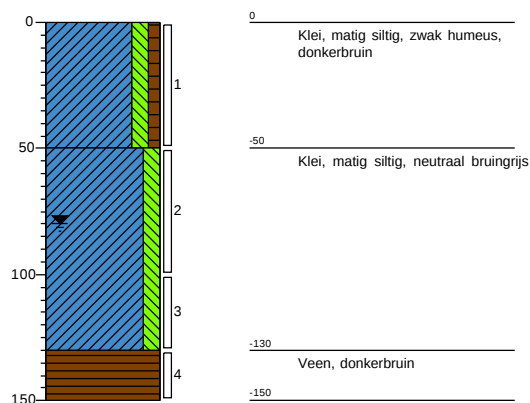
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 214
Datum: 8-6-2021



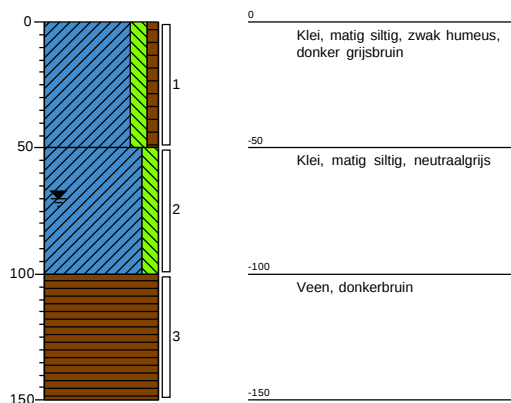
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 215
Datum: 8-6-2021



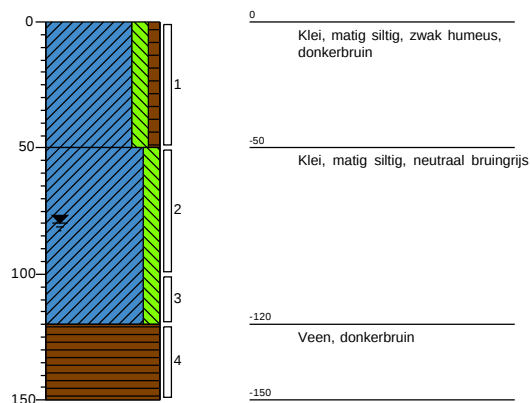
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 216
Datum: 8-6-2021



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 217
Datum: 8-6-2021



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 218
Datum: 8-6-2021

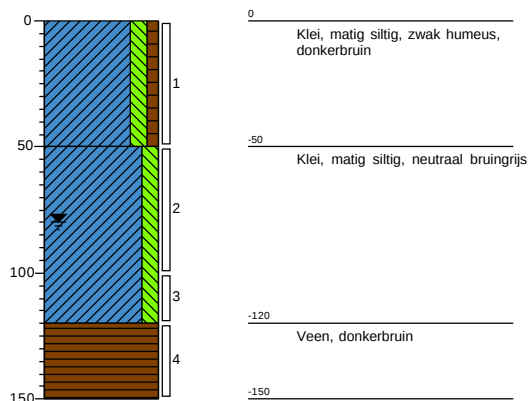


Boorprofielen

Boormeester: N.E. van Dijk

Boring: 219

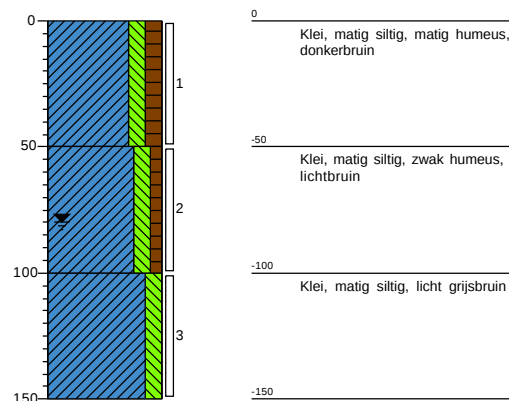
Datum: 8-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 300

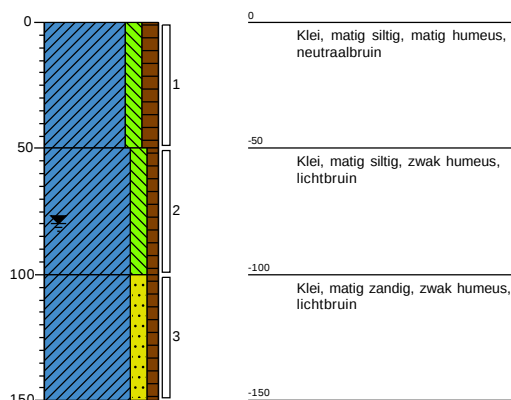
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 301

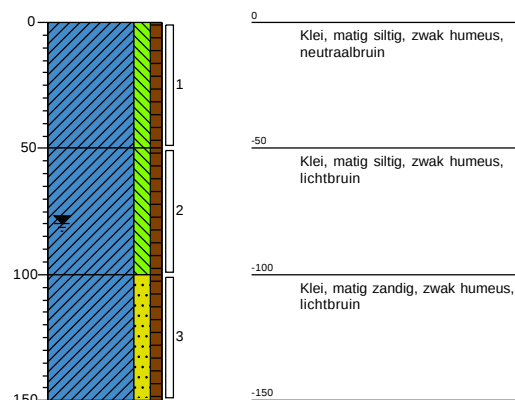
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 302

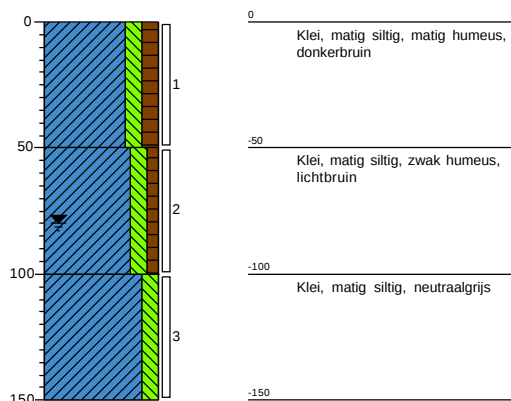
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 303

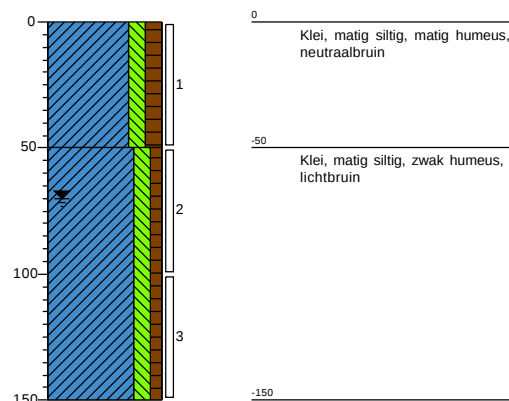
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 304

Datum: 16-6-2021

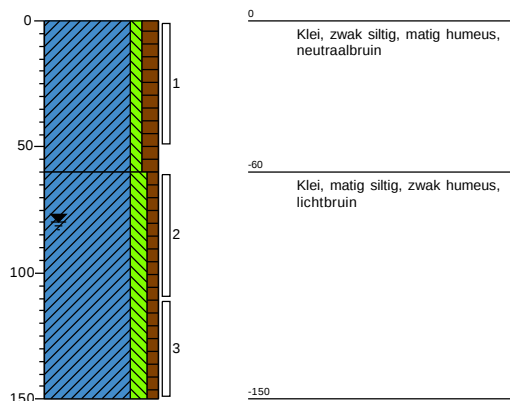


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 305

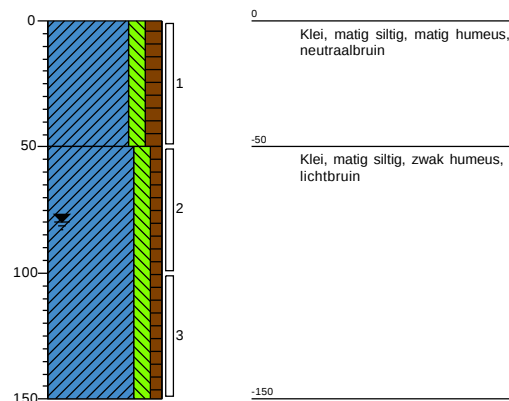
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 306

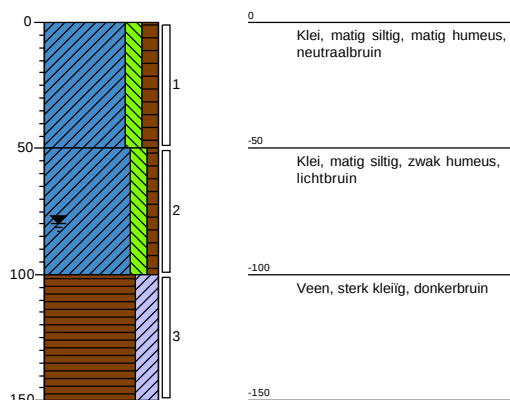
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 307

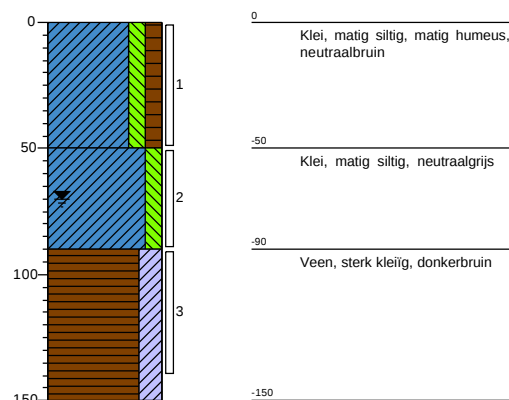
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 308

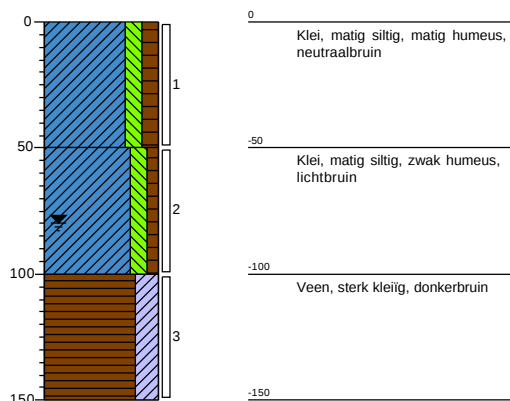
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 309

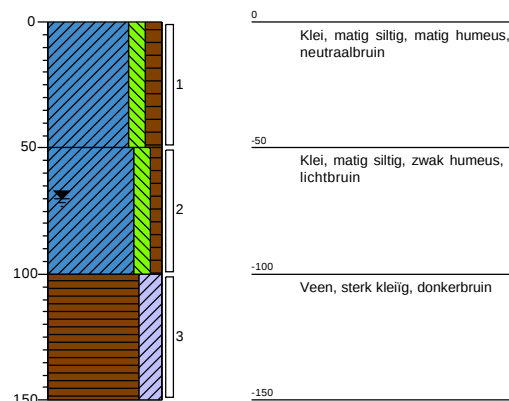
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 310

Datum: 16-6-2021

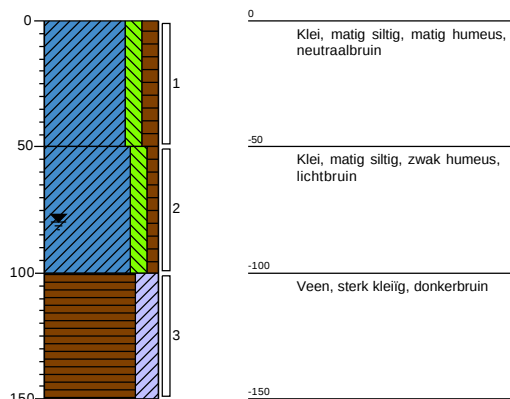


Boorprofielen

Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 311

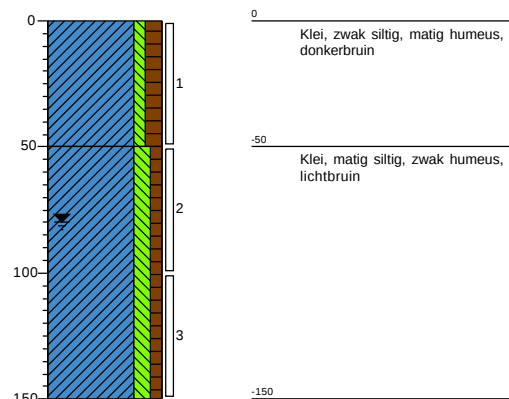
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 312

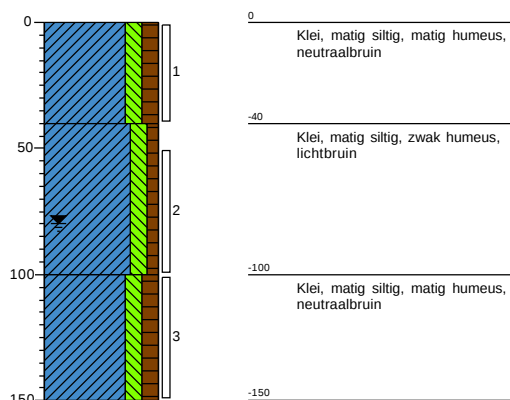
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 313

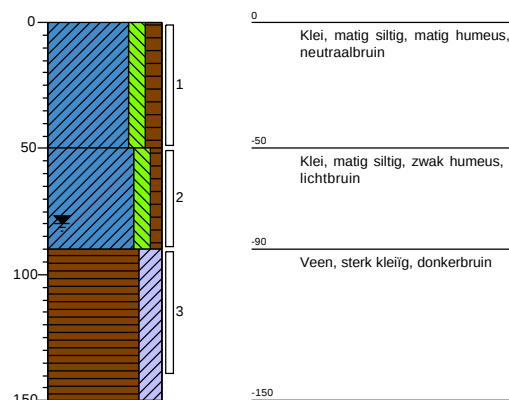
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 314

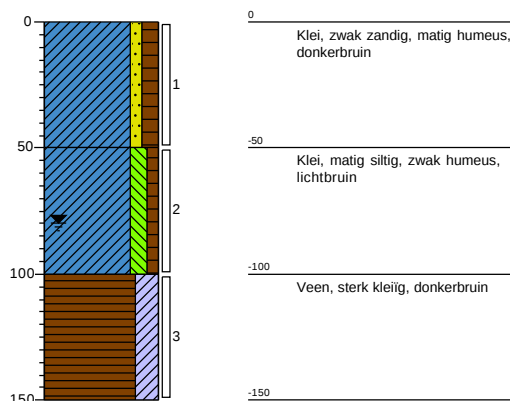
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 315

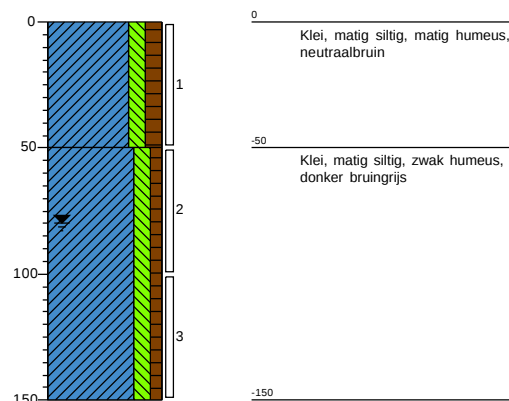
Datum: 16-6-2021



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 316

Datum: 16-6-2021



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Laan van Adrichem 12



Foto 2: Laan van Adrichem 12



Foto 3: Laan van Adrichem 12

BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	BPDL20210443			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	R. BAZUIN	03-05-21		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	N.E.v. DIJK	8-6-21		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	y. OERLEMAN	8-6-21		☐ Veldwerker ☒ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	SWF vullend	21-6-21		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 2: RESULTATEN ANALYSES



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E
Uw projectnummer : BPD20210443
SGS rapportnummer : 13478270, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6V848NVC

Rotterdam, 13-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BPD20210443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201 201(1)					
002	Grond (AS3000)	202 202(1)					
003	Grond (AS3000)	203 203(1)					
004	Grond (AS3000)	208 208(1)					
005	Grond (AS3000)	209 209(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2	68.5	72.9	75.5	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	4.2	3.7	9.1	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	26	29	6.1	30
METALEN							
koper	mg/kgds	S	29	220	100	110	17

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	210 210(1)						
007	Grond (AS3000)	211 211(1)						
008	Grond (AS3000)	212 212(1)						
009	Grond (AS3000)	213 213(1)						
010	Grond (AS3000)	214 214(1)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.2	80.7	77.8	70.5	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	3.5	5.2	5.4	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	31	28	32	22
METALEN							
koper	mg/kgds	S	48	49	75	790	140

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	215 215(1)
012	Grond (AS3000)	216 216(1)
013	Grond (AS3000)	217 217(1)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.7	73.7	69.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.0	4.7	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	28	21
METALEN					
koper	mg/kgds	S	400	290	290

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 011 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 012 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13478270 - 1

Orderdatum 09-06-2021

Startdatum 09-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9089765	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
002	Y9089261	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
003	Y9089271	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
004	Y9090145	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
005	Y9087599	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
006	Y9087611	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
007	Y9087594	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
008	Y9087605	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
009	Y9087561	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
010	Y8969277	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
011	Y8969278	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
012	Y8968770	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
013	Y9089268	08-06-2021	08-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)
Uw projectnummer : BPD20210443
SGS rapportnummer : 13483387, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WHIJML97

Rotterdam, 20-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BPD20210443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13483387 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 20-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	205 205(1)
002	Grond (AS3000)	206 206(1)
003	Grond (AS3000)	218 218(1)
004	Grond (AS3000)	219 219(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.0	77.1	76.0	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.6	8.7	4.5	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	23	17	23
METALEN						
koper	mg/kgds	S	34	77	14	37

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13483387 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 20-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13483387 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 20-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9090224	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
002	Y9090161	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
003	Y9089239	08-06-2021	08-06-2021	ALC201
004	Y9089270	08-06-2021	08-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)
Uw projectnummer : BPD20210443
SGS rapportnummer : 13486206, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DT71AUXN

Rotterdam, 23-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BPD20210443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13486206 - 1

Orderdatum 21-06-2021

Startdatum 21-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	300 300(1)					
002	Grond (AS3000)	301 301(1)					
003	Grond (AS3000)	304 304(1)					
004	Grond (AS3000)	306 306(1)					
005	Grond (AS3000)	307 307(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	62.1	67.0	68.3	73.1	67.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4	8.2	8.5	4.9	9.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	21	21	21	22
METALEN							
koper	mg/kgds	S	20	85	72	53	450

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13486206 - 1

Orderdatum 21-06-2021

Startdatum 21-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13486206 - 1

Orderdatum 21-06-2021

Startdatum 21-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	308 308(1)
007	Grond (AS3000)	310 310(1)
008	Grond (AS3000)	312 312(1)
009	Grond (AS3000)	313 313(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.5	73.0	70.5	68.0
gewicht artefacten	g	S	9.0	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.2	8.4	8.8	12.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	18	19	12
METALEN						
koper	mg/kgds	S	350	280	79	52

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13486206 - 1

Orderdatum 21-06-2021

Startdatum 21-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13486206 - 1

Orderdatum 21-06-2021

Startdatum 21-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9086924	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
002	Y9086918	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
003	Y9086913	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
004	Y9086987	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
005	Y9086951	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
006	Y9086940	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y9086974	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
008	Y9087554	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
009	Y9087546	21-06-2021	21-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2
Uw projectnummer : BPD20210443
SGS rapportnummer : 13487670, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AWQC8PW8

Rotterdam, 24-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BPD20210443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13487670 - 1

Orderdatum 23-06-2021

Startdatum 23-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	305 305(1)			
002	Grond (AS3000)	309 309(1)			
003	Grond (AS3000)	311 311(1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.3	71.0	71.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	10.8	8.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	20	16
METALEN					
koper	mg/kgds	S	49	110	99

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13487670 - 1

Orderdatum 23-06-2021

Startdatum 23-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2

Projectnummer BPD20210443

Rapportnummer 13487670 - 1

Orderdatum 23-06-2021

Startdatum 23-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9086919	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
002	Y9087389	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
003	Y9086932	21-06-2021	21-06-2021	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 3: TOETSINGSTABELLEN EN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 3A: Toetsingstabellen analyseresultaten grond(water)monsters

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode	BPD20210443				BPD20210443
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E
Monsteromschrijving	201				202
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.2	77.2		68.5
gewicht artefacten	g	<1			<1
aard van de artefacten	-	Geen			Geen
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		4.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		26
METALEN					
koper	mg/kg	29	30.5	<=AW	-0.06
					220
					239
					>I
					1.33

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-001	201 201(1)
13478270-002	202 202(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode	BPD20210443				BPD20210443
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E
Monsteromschrijving	203				208
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	72.9	72.9		75.5
gewicht artefacten	g	<1			<1
aard van de artefacten	-	Geen			Geen
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		9.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	29	29		6.1
METALEN					
koper	mg/kg	100	104	IN	0.43
					110
					164
					IN
					0.83

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-003	203 203(1)
13478270-004	208 208(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443			
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E			
Monsteromschrijving		209				210			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.0	76			75.2	75.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			17	17		
METALEN									
koper	mg/ka	17	17.6	<=AW	-0.15	48	58.7	IN	0.12

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-005	209 209(1)
13478270-006	210 210(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443			
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E			
Monsteromschrijving		211				212			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			5.2	5.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	31	31			28	28		
METALEN									
koper	mg/kg	49	49.4	WO	0.06	75	77.3	IN	0.25

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-007	211 211(1)
13478270-008	212 212(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443			
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E			
Monsteromschrijving		213				214			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	70.5	70.5			75.5	75.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			22	22		
METALEN									
koper	mg/ka	790	760	>I	4.80	140	164	IN	0.83

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-009	213 213(1)
13478270-010	214 214(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving		215				216				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Overschrijding interventiewaarde				Overschrijding interventiewaarde				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	77.7	77.7			73.7	73.7		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	7.0	7			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	25	25			28	28		
METALEN										
koper		mg/ka	400	421	>I	2.54	290	302	>I	1.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-011	215 215(1)
13478270-012	216 216(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 09:09)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving	217				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.8	69.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		
METALEN					
koper	mg/kg	290	331	>I	1.94

Monstercode 13478270-013 Monsteromschrijving 217 217(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving		201				202				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	77.2	77.2			68.5	68.5		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	1.4	1.4			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	30	30			26	26		
METALEN										
koper		mg/ka	29	30.5	<=AW	-0.06	220	239	NT>I	1.33

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-001	201 201(1)
13478270-002	202 202(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving		203				208				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Klasse industrie				Klasse industrie				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	72.9	72.9			75.5	75.5		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	3.7	3.7			9.1	9.1		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	29	29			6.1	6.1		
METALEN										
koper		mg/ka	100	104	IN	0.43	110	164	IN	0.83

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-003	203 203(1)
13478270-004	208 208(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving		209				210				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Klasse industrie				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	76.0	76			75.2	75.2		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	3.0	3			7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	30	30			17	17		
METALEN										
koper		mg/ka	17	17.6	<=AW	-0.15	48	58.7	IN	0.12

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-005	209 209(1)
13478270-006	210 210(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving		211				212				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Klasse wonen				Klasse industrie				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	80.7	80.7			77.8	77.8		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	3.5	3.5			5.2	5.2		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	31	31			28	28		
METALEN										
koper		mg/ka	49	49.4	WO	0.06	75	77.3	IN	0.25

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-007	211 211(1)
13478270-008	212 212(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode	BPD20210443				BPD20210443
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E
Monsteromschrijving	213				214
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				Klasse industrie
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	70.5	70.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	32	32		
METALEN					
koper	mg/kg	790	760	NT>I	4.80
		140	164	IN	0.83

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-009	213 213(1)
13478270-010	214 214(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode	BPD20210443				BPD20210443
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E
Monsteromschrijving	215				216
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.7	77.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	25	25		
METALEN					
koper	mg/kg	400	421	NT>I	2.54
		290	302	NT>I	1.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13478270-011	215 215(1)
13478270-012	216 216(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 12:27)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E				
Monsteromschrijving	217				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	69.8	69.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		
METALEN					
koper	mg/kg	290	331	NT>I	1.94

Monstercode 13478270-013 Monsteromschrijving 217 217(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
 gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
 >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 08:38)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)				
Monsteromschrijving	205					206				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	63.0	63			77.1	77.1			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	10.6	10.6			8.7	8.7			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			23	23			
METALEN										
koper	mg/kg	34	31.1	<=AW	-0.06	77	81.5	IN	0.28	

Monstercode	Monsteromschrijving
13483387-001	205 205(1)
13483387-002	206 206(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 08:38)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)				
Monsteromschrijving	218					219				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	76.0	76			75.1	75.1			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			5.7	5.7			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			23	23			
METALEN										
koper	mg/kg	14	18.1	<=AW	-0.15	37	41.3	WO	0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13483387-003	218 218(1)
13483387-004	219 219(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 08:40)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443				
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)				
Monsteromschrijving		205				206				
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Klasse industrie				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-	
droge stof		%	63.0	63			77.1	77.1		
gewicht artefacten		g	<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	10.6	10.6			8.7	8.7		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)		% vd DS	30	30			23	23		
METALEN										
koper		mg/kg	34	31.1	<=AW	-0.06	77	81.5	IN	0.28

Monstercode	Monsteromschrijving
13483387-001	205 205(1)
13483387-002	206 206(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-06-2021 - 08:40)

Projectcode		BPD20210443				BPD20210443			
Projectnaam		CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)				CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (200 deel 2)			
Monsteromschrijving		218				219			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.0	76			75.1	75.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			5.7	5.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			23	23		
METALEN									
koper	mg/ka	14	18.1	<=AW	-0.15	37	41.3	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13483387-003	218 218(1)
13483387-004	219 219(1)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 08:07)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	300					301				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	62.1	62.1			67.0	67			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	9.4	9.4			8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			21	21			
METALEN										
koper	mg/kg	20	23.8	<=AW	-0.11	85	94.1	IN	0.36	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-001	300 300(1)
13486206-002	301 301(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 08:07)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	304					306				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	68.3	68.3			73.1	73.1			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5			4.9	4.9			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			21	21			
METALEN										
koper	mg/kg	72	79.3	IN	0.26	53	62.5	IN	0.15	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-003	304 304(1)
13486206-004	306 306(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 08:07)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	307					308				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde					Overschrijding Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	67.4	67.4			64.5	64.5			
gewicht artefacten	g	<1				9.0				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	9.2	9.2			9.2	9.2			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			22	22			
METALEN										
koper	mg/kg	450	480	>I	2.94	350	374	>I	2.22	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-005	307 307(1)
13486206-006	308 308(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 08:07)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	310					312				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	73.0	73			70.5	70.5			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4			8.8	8.8			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19			
METALEN										
koper	mg/kg	280	327	>I	1.91	79	89.8	IN	0.33	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-007	310 310(1)
13486206-008	312 312(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 08:07)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	313				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.0	68		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
koper	mg/kg	52	63.4	IN	0.16

Monstercode 13486206-009 Monsteromschrijving 313 313(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI $SGS \text{ berekende BodemIndex waarde} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 10:25)

Projectcode	BPDL20210443					BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	300					301				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar					Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	62.1	62.1			67.0	67			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	9.4	9.4			8.2	8.2			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			21	21			
METALEN										
koper	mg/kg	20	23.8	<=AW	-0.11	85	94.1	IN	0.36	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-001	300 300(1)
13486206-002	301 301(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 10:25)

Projectcode	BPDL20210443					BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	304					306				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie					Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	68.3	68.3			73.1	73.1			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5			4.9	4.9			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			21	21			
METALEN										
koper	mg/kg	72	79.3	IN	0.26	53	62.5	IN	0.15	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-003	304 304(1)
13486206-004	306 306(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 10:25)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	307					308				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde					Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	67.4	67.4			64.5	64.5			
gewicht artefacten	g	<1				9.0				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	9.2	9.2			9.2	9.2			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			22	22			
METALEN										
koper	mg/kg	450	480	NT>I	2.94	350	374	NT>I	2.22	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-005	307 307(1)
13486206-006	308 308(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 10:25)

Projectcode	BPD20210443					BPD20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	310					312				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde					Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	73.0	73			70.5	70.5			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4			8.8	8.8			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19			
METALEN										
koper	mg/kg	280	327	NT>I	1.91	79	89.8	IN	0.33	

Monstercode	Monsteromschrijving
13486206-007	310 310(1)
13486206-008	312 312(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2021 - 10:25)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300)				
Monsteromschrijving	313				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	68.0	68		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	12.2		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
koper	mg/kg	52	63.4	IN	0.16

Monstercode 13486206-009
Monsteromschrijving 313 313(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT Niet toepasbaar
BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem

Kleur informatie

Rood overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2021 - 09:51)

Projectcode	BPDL20210443					BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2				
Monsteromschrijving	305					309				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	70.3	70.3			71.0	71			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7			10.8	10.8			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			20	20			
METALEN										
koper	mg/kg	49	58	IN	0.12	110	118	IN	0.52	

Monstercode	Monsteromschrijving
13487670-001	305 305(1)
13487670-002	309 309(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2021 - 09:51)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2				
Monsteromschrijving	311				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	71.5	71.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Div. materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		
METALEN					
koper	mg/kg	99	120	IN	0.53

Monstercode	Monsteromschrijving
13487670-003	311 311(1)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2021 - 11:27)

Projectcode	BPDL20210443					BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2					CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2				
Monsteromschrijving	305					309				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie					Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	70.3	70.3			71.0	71			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7			10.8	10.8			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			20	20			
METALEN										
koper	mg/kg	49	58	IN	0.12	110	118	IN	0.52	

Monstercode	Monsteromschrijving
13487670-001	305 305(1)
13487670-002	309 309(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2021 - 11:27)

Projectcode	BPDL20210443				
Projectnaam	CR, Laan van Adrichem 12 De Lier, NO spot E (300) 2				
Monsteromschrijving	311				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	71.5	71.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Div. materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		
METALEN					
koper	mg/kg	99	120	IN	0.53

Monstercode	Monsteromschrijving
13487670-003	311 311(1)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 3B: SANSKRIT TOETSING



Algemeen
Naam dossier: Laan van Adrichem 12 te De Lier

Code: BPD20210443

Beoordelaar: c.rodenburg@vdhelm.nl

Datum rapport: maandag 28 juni 2021

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	1,19e-3	1,40e-1	0,01

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	7,90e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	5,40	0,01	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

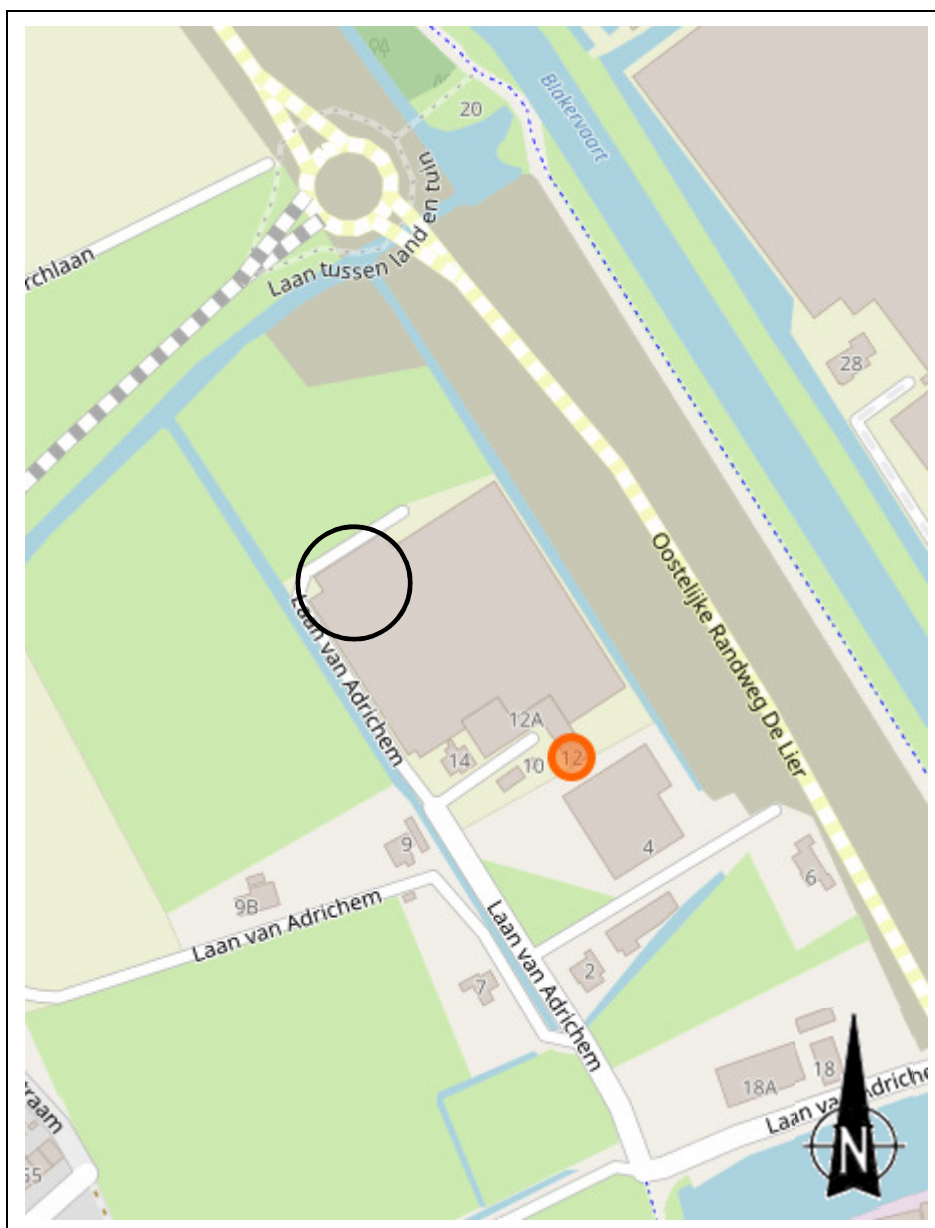
Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

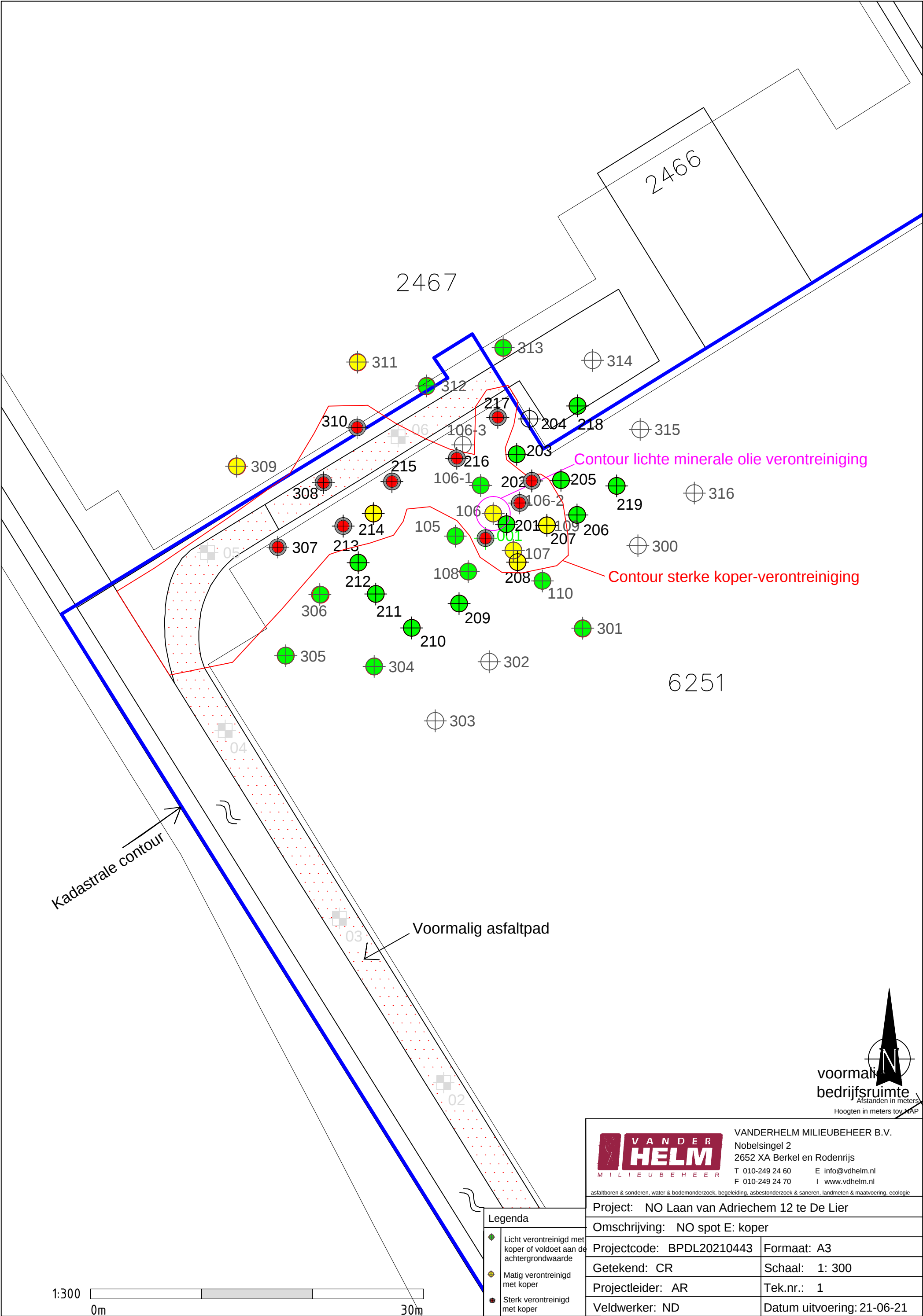
BIJLAGE 4: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 5: SITUATIESCHETS TERREIN





 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie	
Project: NO Laan van Adriechem 12 te De Lier	
Omschrijving: NO spot E: koper	
Projectcode: BPD20210443	Formaat: A3
Getekend: CR	Schaal: 1: 300
Projectleider: AR	Tek.nr.: 1
Veldwerker: ND	Datum uitvoering: 21-06-21

Legenda	
	Licht verontreinigd met koper of voldoet aan de achtergrondwaarde
	Matig verontreinigd met koper
	Sterk verontreinigd met koper

