

Diverse milieuonderzoeken

Lieve Vrouweplein 9-11 Didam

Gemeente Montferland

Diverse milieuonderzoeken

Lieve Vrouweplein 9-11 te Didam

Gemeente Montferland

Opdrachtgever: Boerstal Bouw BV

Projectnummer: 3336.01

Datum: 10 maart 2021

Versie: Definitief

Projectleider en rapporteur: Ing. R. Schreuder



Kwaliteitscontrole: Ing. M. Teusink



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD**Pagina**

1	INLEIDING.....	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Locatie gegevens	6
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie.....	7
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	9
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	13
2.6	Geohydrologische situatie.....	14
2.7	Onderzoeksopzet	14
3	INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN	15
3.1	Algemeen	15
3.2	Vorbereiding.....	15
3.3	Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek.....	15
3.4	Toetsingskaders.....	16
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	18
4.1	Onderzoeksopzet	18
4.2	Veldwerkzaamheden.....	18
4.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	19
4.4	Laboratoriumonderzoek.....	19
4.5	Analyseresultaten.....	20
4.6	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	21
5	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND	23
5.1	Onderzoeksopzet	23
5.2	Veldwerkzaamheden.....	23
5.3	Bodemopbouw, en zintuiglijke waarnemingen.....	24
5.4	Laboratoriumonderzoek.....	25
5.5	Analyseresultaten.....	25
5.6	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	26
6	NADER BODEMONDERZOEK KOPER	27
6.1	Conceptueel model en onderzoeksstrategie	27
6.2	Veldwerkzaamheden.....	28
6.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	28
6.4	Laboratoriumonderzoek.....	29
6.5	Analyseresultaten.....	30
6.6	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	31

6.7	Verontreinigingssituatie.....	32
7	NADER BODEMONDERZOEK PAK.....	33
7.1	Conceptueel model en onderzoeksstrategie	33
7.2	Veldwerkzaamheden.....	34
7.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	34
7.4	Laboratoriumonderzoek.....	35
7.5	Analyseresultaten.....	35
7.6	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	36
7.7	Gevalsdefinitie.....	37
8	AANVULLEND ONDERZOEK PFAS.....	38
8.1	Onderzoeksopzet	38
8.2	Veldwerkzaamheden.....	38
8.3	Laboratoriumonderzoek.....	39
8.4	Analyseresultaten.....	39
8.5	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	39
9	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	40
9.1	Samenvatting	40
9.2	Conclusies en aanbevelingen	41
9.3	Opmerkingen.....	42

BIJLAGEN

1. Situatietekeningen
 - 1.1 Regionale ligging en kadastrale kaart
 - 1.2 Situatietekeningen met boorpunten en verontreinigingscontouren
2. Boorprofielen en legenda
3. Analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
 - 4.1 Wet bodembescherming (Wbb)
 - 4.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
 - 4.3 Tijdelijk Handelingskader PFAS
5. Toetsingskader
 - 5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
 - 5.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
 - 5.3 Tijdelijk Handelingskader PFAS
6. Inspectierapporten onderzoek asbest
7. Rapportages bepaling veiligheidsklasse (CROW 400)
8. Samenvatting, conclusies en situatietekeningen eerdere onderzoeken

1 INLEIDING

In opdracht van Boerstal Bouw BV zijn door Buro Ontwerp & Omgeving diverse milieuonderzoeken uitgevoerd op de locatie bekend als Lieve Vrouweplein 9-11 in Didam (gemeente Montferland).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van appartementen op de locatie. Hiervoor dient inzicht te worden verkregen in de algemene bodemkwaliteit en de aard en omvang van de bij eerder onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Tabel 1 geeft een overzicht van de in dit kader uitgevoerde onderzoeksdisciplines en bijbehorende normen/richtlijnen.

Tabel 1 Overzicht uitgevoerde onderzoeken en doelstellingen

Onderzoeksdiscipline	Terreindeel	Doelstellingen	Norm / Richtlijn
Vooronderzoek	Gehele plangebied	Nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is	NEN 5725
		Nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloed kunnen hebben	
Verkennd bodemonderzoek	Gehele nog niet (voldoende) onderzochte deel plangebied	Indicatie verkrijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden (indicatief) en indien van toepassing de voorlopige veiligheidsklasse ook op terugkomen bij het nader onderzoek	NEN 5740
Verkennd onderzoek asbest in grond	Verdachte delen binnen het plangebied	Met een relatief geringe onderzoeksinspanning, nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem	NEN 5707
Aanvullend onderzoek PFAS	Te saneren verontreinigingen binnen plangebied	Indicatie verkrijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot PFAS ten behoeve van de afvoer van de grond	maatwerk
Nader bodemonderzoek	Verontreiniging met koper en PAK	Vaststellen ernst en omvang en de voorlopige veiligheidsklasse	NTA 5755

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de volgende onderdelen beschreven

- resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 3);
- het uitgevoerde verkennend onderzoek bodem (hoofdstuk 4);
- het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem (hoofdstuk 5);
- het uitgevoerde nader bodemonderzoek m.b.t. de verhoogde gehalten koper (hoofdstuk 6);

- het uitgevoerde nader bodemonderzoek m.b.t. de verhoogde gehalten PAK (hoofdstuk 7);
- het uitgevoerde aanvullend onderzoek naar PFAS (hoofdstuk 8);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 9).

De onderzoeken zijn uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en op basis van opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een (verontreinigde) lagen/materialen aanwezig zijn, die bij dit onderzoek niet zijn aangetroffen.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van de uitgevoerde onderzoeken. De onderzoeken zijn in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de opdrachtgever, de heer Keurntjes van Boerstal Bouw BV;
- Verstrekte informatie door mevrouw A. Zonneveld van de gemeente Montferland;
- diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft het Lieve Vrouweplein 10-11 en is gelegen tussen het Lieve Vrouweplein en de Kardinaal de Jonglaan in het centrum van Didam. De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m², het betreft de kadastrale percelen gemeente Didam, sectie K, nummers 5144, 5179 en 6324.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels in gebruik als tuin/grasveld en parkeergelegenheid. De bebouwing betreft een woonhuis met een achterliggende schuur. Tussen deze schuur en de bebouwing Lieve Vrouweplein 9 is een oprit aanwezig, grotendeels voorzien van een laag grind. Het kadastrale perceel K 5144 is in gebruik als parkeergelegenheid en verhard.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tegen de schuur is een klein opslaghek aanwezig, voorzien van een asbestverdachte golfplaat. Deze is verweerd en watert af op het onderliggende gras. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

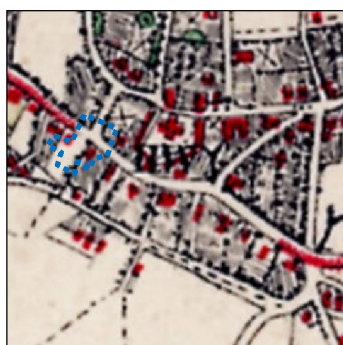
Toekomstig gebruik

De initiatiefnemer is voornemens de locatie her in te richten. Hierbij zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zullen 12 appartementen met de bijbehorende infrastructuur gerealiseerd worden.

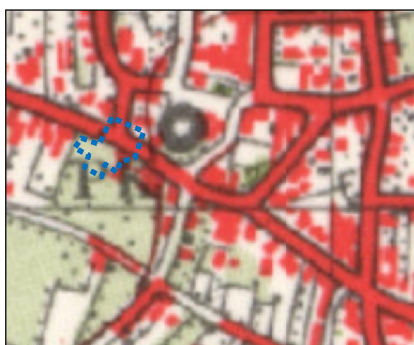
2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

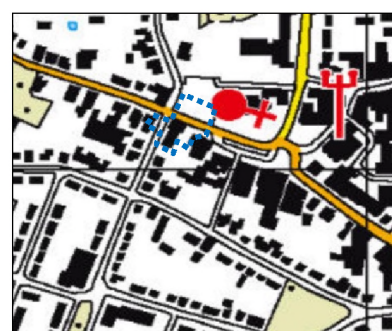
Op kaartmateriaal uit 1900 zijn de (huidige) Wilhelminastraat / Lieve Vrouweplein en het kerkgebouw al zichtbaar. Ook (een deel) van de huidige onderzoekslocatie, welke gelegen is binnen de blauwe contour, is bebouwd. De Kardinaal de Jonglaan is op kaartmateriaal uit 1965 voor het eerst te zien. Op kaartmateriaal uit 2014 is bebouwing zichtbaar ten zuiden van de onderzoekslocatie.



1900



1965



2014

Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Montferland blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Bouw- en sloopvergunningen hinderwet/milieu

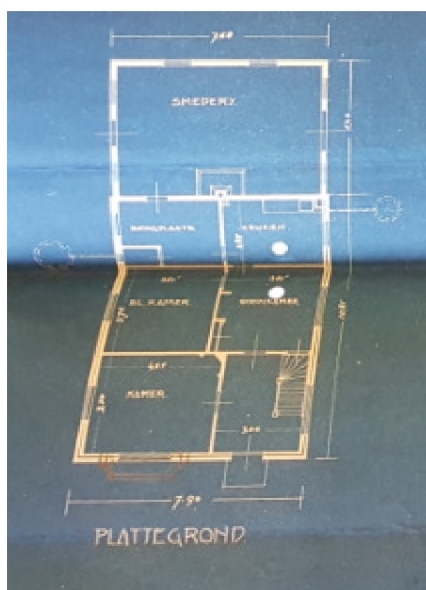
Voor de aanwezige bouw- en Hinderwetvergunningen is een bezoek gebracht aan het archief van de gemeente Montferland. In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de aanwezige dossiers betreffende Lieve Vrouweplein nummer 10 en 11, in tabel 3 is een overzicht opgenomen van de aanwezige dossiers betreffende nummer 9.

Tabel 2 Bouw- en Hinderwet vergunningen Lieve Vrouweplein 10-11

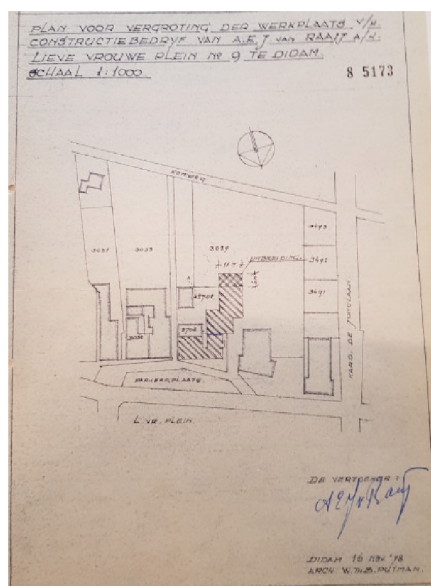
Dossier	Bouw	Datum	Opmerking
1705	Realisatie schuur	April 1939	Betreft een schuur voor diverse agrarische activiteiten, waaronder het houden van vee. De schuur zal worden voorzien van dakpannen.
2518	Realisatie mestvaalt	December 1961	Achter de schuur wordt een overdekte mestvaalt gerealiseerd, met een betonnen vloer. Direct tegen de schuur (zuidzijde).
4044	Aanpassen raampartij	Oktober 1967	Betreft voorzijde en zijkant huisnummer 10
CR97029	Oprichting veehouderij	December 1974	Vergunning voor het houden van divers stuks vee in de schuur. Hierbij is een mestkelder voorzien. Verwarming vindt plaats middels een CV ketel
CR97029	Beëindiging veehouderij	30 oktober 1997	Er is al geruime tijd geen sprake meer van het houden van vee. De vergunning komt te vervallen.

Tabel 3 Bouw- en Hinderwet vergunningen Lieve Vrouweplein 9

Dossier	Bouw	Datum	Opmerking
1007	Realisatie woonhuis	December 1931	Aan de achterzijde zal een kleine smederij gerealiseerd worden. Betreft inpandige ruimte
1166	Uitbreiding smederij	December 1955	Aanbouw schuur t.b.v. metaalwerkzaamheden
4096	Uitbreiding smederij	December 1967	Aanbouw werkplaats, destijds voorzien van 'eternit golfplaten'.
4747	Uitbreiding smederij	Oktober 1979	Aanbouw schuur, tevens verbouwing woonhuis. Verwarming van de bebouwing vindt plaats middels gaskachels. In de smederij is een smidsvuur aanwezig. Verder geen bodembedreigende activiteiten waarneembaar.



Plattegrond smederij 1931



uitbreiding smederij 1979

Voor de smederij is een 'basisdocument Inventariserend bodemonderzoek' (Verhoeve Milieu, maart 1999) opgesteld. Hieruit blijkt:

- Voorafgaande de bouw van de bedrijfslocatie is het terrein circa 50 cm opgehoogd met zand;
- In mei 1993 is een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer afgegeven;
- Er zijn (voor zover bekend) geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgevallen;
- Binnen de locatie vindt opslag van boorvloeistof plaats in vaten, op een betonnen vloer;
- Op de open binnenplaats vindt opslag van staal plaats;
- Er zijn twee verdachte deellocaties te onderscheiden, de locatie waar de vaten opgeslagen staan en de bedrijfshal waar de metaalbewerking plaats vindt.

Tanks

Voor zover bekend, heeft er op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ten oosten van de onderzoekslocatie (Lieve Vrouweplein 8) is in het verleden (vanaf 1956) een ondergrondse tank aanwezig geweest. Uit de historische gegevens blijkt het te gaan om een tank met mengsmering, van 200 liter. Deze locatie is bij het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek in 2010 onderzocht, waarbij geen verontreinigingen met minerale olie of aromaten in de grond of het grondwater zijn aangetoond.

Historisch bodemgebruik

Uit bodemloket en de atlas Gelderland blijkt dat op onderhavige onderzoekslocatie geen HBB (historisch bodemgebruik) locaties vermeld staan. Op de omliggende percelen zijn wel HBB vermeldingen, opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4 HBB-locaties

Locatie	GE-code	Bis-code	Activiteit	Start	Eind	Opmerking
Wilhelminastraat 28	GE021800063	AA195501400	Schietbaan (particulier)	1964	Onbekend	Besluit: vaststellen rapportage HO
Lieve Vrouweplein 9	GE195500002	AA195501854	Smederij	1934	Onbekend	Besluit 2005-014654. Pomp en tank gesitueerd bij nr. 8; onderzocht in 2010 (Econsultancy)
			Benzinepompinstallatie	1934	Onbekend	
			Benzinetank (ondergr.)	1934	Onbekend	
			Metaalconstructiebedrijf	1896	1994	

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit informatie van de gemeente Montferland blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de onderstaande bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- *Verkennd bodemonderzoek Komweg (ong.) – Lieve Vrouweplein 8-11 te Didam, Econsultancy, rapportnummer 10025157, d.d. 31 mei 2010.*

De huidige onderzoekslocatie heeft deel uitgemaakt van dit onderzoek. Bij het onderzoek zijn in de bovengrond, tot een diepte van circa 1,0 m-mv, bijmengingen met puin, kolengruis en resten metaal aangetroffen. In de bodemlagen met bijmenging zijn gehalten zink en PAK boven de interventiewaarde aangetoond. Het gehalte koper ligt boven de tussenwaarde. Diverse metalen zijn in gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

De mengmonsters waarin gehalten koper, zink of PAK boven de tussen- of interventiewaarde zijn aangetoond zijn uitgesplitst. Hierbij zijn ter plaatse van boring A05 (diepte 0,4 – 0,7 m-mv) en A02 (0,5 – 1,0 m-mv) gehalten koper boven de interventiewaarde aangetoond. In monster A13 (0,4 – 0,9), B01 (0,15 – 0,4), B02 (0,05 – 0,3 m-mv) en B06 (0,0 – 0,5 m-mv) zijn gehalten zink boven de interventiewaarde aangetoond. In boring A06 (0,0 – 0,5) is een gehalte PAK boven de interventiewaarde aangetoond. De resultaten van deze uitsplitsing zijn weergegeven in een brief van Econsultancy, d.d. 22 juni 2010. De boringen A02, A05 en A06 bevinden zich ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. De overige boringen liggen hier dusdanig ver vanaf dat er geen invloed van wordt verwacht.

In 2016 is een nader onderzoek uitgevoerd naar de verontreiniging met zink ten oosten van Lieve Vrouwestraat 9 (boringen B02 en B06, ruim buiten de huidige onderzoekslocatie). Hierbij is in de kern van de verontreiniging een gehalte zink boven de tussenwaarde aangetoond. In de afperkende boringen zijn ten hoogste gehalten zink boven de achtergrondwaarde aangetoond. Uitvoering en resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in de rapportage van Econsultancy, met kenmerk 2540.001 d.d. 29 november 2016.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennd bodemonderzoek Komweg (ong.) te Didam, Econsultancy, rapportnummer 09106108, d.d. 18 november 2009.*

Deze locatie is gelegen direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Bij het onderzoek is in één boring (06) een bijmenging met puin en kooldelen aangetroffen. In deze bodemlaag zijn gehalten kobalt, kwik en nikkel boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn gehalten lood, zink en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn gehalten kobalt en nikkel boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde aangetoond.

- *Verkennd bodemonderzoek Wilhelminastraat 28 te Didam, Econsultancy, rapportnummer 08065653, d.d. 14 juli 2008.*

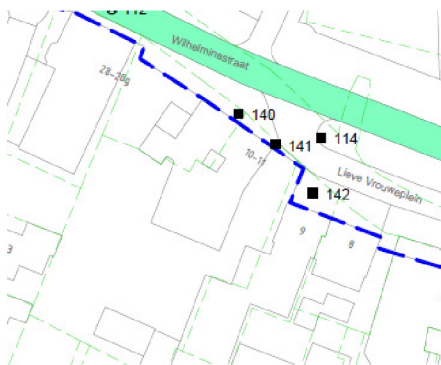
Deze locatie is gelegen direct ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Bij het onderzoek is in de grond tot een diepte van maximaal circa 1,5 m-mv, een bijmenging met puin aangetroffen. In deze bodemlagen ligt het gemeten gehalte kobalt boven de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn concentraties molybdeen, zink en benzeen boven de streefwaarde gemeten.

- *Verkennd bodemonderzoek Komweg (ong.) te Didam, Econsultancy, rapportnummer 14025157, d.d. 2 april 2014.*

Deze locatie is gelegen direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Bij het onderzoek zijn in de grond geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging. In de bovengrond is een gehalte lood boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater liggen de concentraties van de geanalyseerde parameters onder de streefwaarde.

Diverse (milieu)onderzoeken t.b.v. rioolvervanging en herinrichting, centrumplan te Didam, Buro Ontwerp en Omgeving, 2844.01, d.d. 28 november 2018.

Naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van het centrum van Didam is dit onderzoek uitgevoerd. Aan de voorzijde van huisnummer 9 en 10/11 zijn drie boringen geplaatst (140, 141 en 142, zie onderstaande figuur).



Hierbij is een bijmenging met baksteen (sporen tot matig baksteenhoudend) waargenomen. Bij boring 142 is tevens een bijmenging met kolengruis aangetroffen. In de betreffende (meng)monsters zijn gehalten koper, lood, zink, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten (zie onderstaande figuur).

Fase 1.1 t/m 1.4, perceelsgrens Lieve Vrouweplein 8-11								
GRN 142.3	142	0,6-1,1	sporen kolengruis	standaard-pakket	Lood (51,78)			AW
GRN MM105	140	0,08-0,5	sporen baksteen	standaard-pakket	Koper (40,26) Lood (140,4) Zink (173,3) MO (191,3) PAK (4,208)			Industrie
	142	0,3-0,6						
GRN MM106	140	0,5-1,0	sporen tot matig baksteen	standaard-pakket	Koper (75,86) Lood (51,17) PAK (2,485)			Industrie
	141	0,3-0,8						
		0,8-1,2						
		1,2-1,7						
		1,7-2,0						

Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Asbest

Tijdens het in 2010 uitgevoerde onderzoek is een bijmenging met onder andere puin aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Er is geen onderzoek asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is binnen de onderzoekslocatie geen bebouwing aangemerkt als 'verdacht, mogelijk asbest aanwezig'. De daken van de naastgelegen bedrijfsruimtes op huisnummer 9 zijn voorzien van metalen dakelementen.

Tijdens de terreininspectie is een klein opslaghoekje aangetroffen, waarop een asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Er is geen dakgoot aanwezig, de onderliggende bodem (druppelzone) is onverhard (zie onderstaande foto)



Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen verdere aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Montferland heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "wonen voor 1970". De gemeente Montferland hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden kwik, lood, zink en PAK de 80-percentielwaarden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter kwik de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 13 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een Enkeerdgrond, welke is opgebouwd uit lemig fijn zand.

Tabel 5 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOLoket.

Tabel 5 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 tot 2	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
2 tot 22	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
22 tot 46	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand	Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Twello
46 tot 68	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Waalre

2.6 Geohydrologische situatie

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 11 m +NAP (circa 2 m-mv) en stroomt globaal in noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.7 Onderzoeksopzet

Uit de beschikbare informatie blijkt dat een deel van de onderzoekslocatie in het verleden reeds onderzocht is. Hierbij zijn plaatselijk matig en sterk verhoogde gehalten gemeten. Om de ernst en omvang van deze verontreinigingen te bepalen zal nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uitgevoerd worden (hoofdstuk 6 en 7). . Gezien de aangetroffen bijmenging met onder andere puin tijdens het in 2010 uitgevoerde onderzoek, zal tevens verkennend onderzoek naar asbest in de bodem, conform de NEN 5707, uitgevoerd worden (hoofdstuk 5). Hierbij zal de 'druppelzone' ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking van het hok tevens worden onderzocht.

Omdat het verkennend bodemonderzoek dateert uit 2010 en een deel van het huidig te ontwikkelen perceel niet is onderzocht zal tevens een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden (hoofdstuk 4).

3 INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN

3.1 Algemeen

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline onder meer de volgende onderdelen besproken:

- Onderzoeksstrategie;
- Uitgevoerde veldwerkzaamheden;
- Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen;
- laboratoriumonderzoek;
- Toetsingskader;
- Onderzoekresultaten.

3.2 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de normen/richtlijnen, zoals beschreven in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de resultaten van het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen.

3.3 Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek

Kwaliteitsborging

Tenzij anders vermeld zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform het Bemonsteringsprotocol PFAS-verbindingen in grond- en grondwater en de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters ten behoeve van de onderzoeken zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grondmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V., aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

3.4 Toetsingskaders

Verkenkend en nader bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Tabel 6 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 6 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
<i>Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.</i> <i>De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.</i> <i>De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</i>		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 5.2).

Verkenkend asbestonderzoek

De analyseresultaten van het verkennend onderzoek asbest in grond zijn getoetst aan de interventiewaarde voor asbest uit de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde voor asbest bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

NEN-5707, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond.

Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

PFAS

De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau uit het Tijdelijk handelingskader (2 juli 2020). In bijlage 5.3 is het toetsingskader (PFAS) opgenomen.

4 RESULTATEN ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

4.1 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' uit de NEN-5740.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 23 februari 2021 uitgevoerd door de heer B. Adriaens, gecertificeerd veldwerker bij Milieupartner uit Sint Oedenrode. De werkzaamheden zijn in combinatie uitgevoerd met het verkennend onderzoek asbest in bodem (zie hoofdstuk 5). Hiervoor is de bovenste 50 cm van de boring uitgevoerd als inspectiegat van 0,3 x 0,3 meter. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 7 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 7 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Onderzoekslocatie (circa 1.600 m ²)	6x 0,5 m -mv 6x 2,0 m -mv Bemonsteren bestaande peilbuis**	01 t/m 10, 206* en 207*
*	Boringen 206 en 207 zijn geplaatst voor het afperken van de verontreiniging met PAK, en tevens gebruikt voor het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond	
**	Tijdens de uitvoering van het nader onderzoek naar de verontreinigingen met koper en PAK op 2 februari (zie hoofdstukken 6 en 7) is een peilbuis aangetroffen. Gegevens over de plaatsing van deze peilbuis zijn niet bekend. Het betreft een goed lopende peilbuis, tot een diepte van 4,3 m-mv. Omdat er bij het in 2010 uitgevoerde onderzoek geen relevante verontreinigingen in het grondwater zijn aangetroffen en uit het vooronderzoek geen verontreinigingsbronnen in het grondwater naar voren komen is deze peilbuis gebruikt om een actualisatie van de kwaliteit van grondwater uit te voeren.	

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is op 2 februari bemonsterd door de heer B. Adriaens, gecertificeerd veldwerker bij Milieupartner uit Sint Oedenrode.

Tabel 8 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 8 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Bestaande pb	? - 4,30	2,25	7,5	504	6,58

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

4.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boven- en ondergrond bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, en zwak tot sterk siltig zand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig humeus. Plaatselijk is de humeuze grond tot 1 m-mv aanwezig.

Zintuiglijk zijn bijmengingen met diverse bodemvreemde materialen aangetroffen. Op het maai-veld en in het opgeboorde/gegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 9 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 9 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
02	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
03	0,10 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
04	0,15 - 0,50	resten glas, zwak puinhoudend
05	0,25 - 0,50	resten glas, zwak puinhoudend
06	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
07	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
08	0,15 - 0,30	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig betonhoudend
	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig slakhoudend
	0,50 - 1,00	uiterst slakhoudend, uiterst baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
09	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
206	0,00 - 0,10	zwak puinhoudend, resten metaal
	0,10 - 0,50	matig glashoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
207	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

4.4 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 10 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 10 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
MM 01	01 (0,20 - 0,50), 04 (0,15 - 0,50), 05 (0,25 - 0,50), 08 (0,15 - 0,30)	Zand, zwak baksteenhoudend, resten glas, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, matig betonhoudend	Standaardanalysepakket grond
MM 02	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Standaardanalysepakket grond
MM 03	03 (0,10 - 0,50), 08 (0,30 - 0,50), 08 (0,50 - 1,00)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak tot uiterst slakhoudend	Standaardanalysepakket grond
MM 04	02 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 206 (0,50 - 1,00), 207 (0,50 - 1,00)	Zand, visueel schoon (ondergrond)	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
Bestaande peilbuis-1-1	? - 4,30	-	Standaardanalysepakket grondwater
Standaardanalysepakket grond:	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		

4.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 11 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 11 Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
MM 01	01 (0,20 - 0,50), 04 (0,15 - 0,50), 05 (0,25 - 0,50), 08 (0,15 - 0,30)	Zand, zwak baksteenhoudend, resten glas, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, matig betonhoudend	lood (102,7), zink (212,4), PAK (3,045)	-	-	Industrie
MM 02	02 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteenhoudend,	koper (56,09), kwik (0,159), lood (125,5)			Industrie

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
		zwak puinhoudend	zink (281,5), PAK (7,495)			
MM 03	03 (0,10 - 0,50), 08 (0,30 - 0,50), 08 (0,50 - 1,00)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak tot uiterst slakhoudend	kobalt (29,37), koper (91,07), kwik (0,2049), nikkel (63,41) PAK (3,07)	lood (290,1), zink (489,8)		Industrie
MM 04	02 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 206 (0,50 - 1,00), 207 (0,50 - 1,00)	Zand, visueel schoon (ondergrond)	<			AW
Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern" # : Op basis van de geanalyseerde parameters AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassen wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassen industrie) NT : niet toepasbaar						

Tabel 12 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 12 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Bestaande peilbuis 1-1	? – 4.30	<		
< : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde >S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

4.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

De bovengrond met bijmenging van (baksteen)puin, glas en slakken (mengmonster MM1) bevat licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK. In de bodemlaag met bijmenging van alleen (baksteen)puin (mengmonster MM2) zijn gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK boven de achtergrondwaarde gemeten.

In de bodemlaag met bijmenging van (baksteen)puin en slakken (mengmonster MM3), ter plaatse van de oprit, liggen de gehalten lood en zink boven de tussenwaarde. De gehalten kobalt, koper, kwik, nikkel en PAK in deze bodemlaag liggen boven de achtergrondwaarde.

De matig verhoogde gehalten lood en zink worden toegeschreven aan de aangetroffen slakken in deze bodemlaag. Bij het in 2010 uitgevoerde onderzoek zijn in de omliggende boringen A02 (ten noorden), A03 en A04 (in de schuur) en A06 (ten zuiden van de schuur) geen slakken en/of resten metaal zijn aangetroffen. In het betreffende mengmonster (MMA1, bestaande uit de zintuiglijk verontreinigde bovengrond van boringen A01, A02, A03, A05 en A06) liggen de gehalten lood en zink boven de achtergrondwaarde. Bij onderhavig onderzoek zijn boring 101 t/m 104 geplaatst, in het noordelijk deel van de oprit. In deze boringen zijn is geen bijmenging met slakken en/of metaal aangetroffen.

Op basis van deze waarnemingen, de situering van de boorpunten en de voormalige bedrijfsactiviteiten wordt aangenomen dat matig verhoogde gehalten lood en zink zich beperken tot een deel van de oprit van huisnummer 9 (boring 03 en 08).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen 101 t/m 104 (geen slakken en/of metaal) en de resultaten van het in 2010 uitgevoerde onderzoek wordt uitgegaan van een oppervlakte van maximaal circa 140 m². De laagdikte van de bodemlaag met bijmenging van slakken bedraagt circa 0,6 m, derhalve is er naar inschatting circa 85 m³ matig met lood en zink verontreinigde grond aanwezig.

Voor het bepalen van de te nemen veiligheidsmaatregelen is gebruik gemaakt van de publicatie 400 van het CROW. Hiervoor zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten lood (290,1 mg/kg ds.) en zink (489,8 mg/kg ds.) gebruikt. Dit gehalte is getoetst aan de veiligheidsklasse, middels de kennismodule van het CROW. Uit deze toetsing blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

Het samengestelde mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (mengmonster MM4) bevat geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Het grondwater uit de bestaande peilbuis bevat geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de (boven)grond met de diverse bijmengingen in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Ook de matig met lood en zink verontreinigde bodemlaag (monster MM3) valt in deze bodemkwaliteitsklasse.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de zintuiglijk schone ondergrond betreft AW (altijd toepasbaar).

5 VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND

Naar aanleiding van het type en de mate van puinbijmenging welke tijdens eerder uitgevoerd onderzoek is waargenomen wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend onderzoek asbest verricht conform de NEN 5707+C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

5.1 Onderzoeksopzet

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' uit de NEN-5707, en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek. Voor de druppelzone ter plaatse van het aangetroffen hokje is de strategie 'plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP)' uit de NEN 5707 aangehouden.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem zijn op 23 februari 2021 uitgevoerd. Het verricht is door de erkende veldwerker de heer B. Adriaens, gecertificeerd veldwerker bij Milieupartner uit Sint Oedenrode.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Tabel 13 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 13 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Protocol	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Onderzoekslocatie (circa 1.600 m ²)	NEN 5707, VED-HE	6 inspectiegaten tot 0,5 m-mv 6 Inspectiegaten, doorgezet tot 2,0 m-mv	01, 03, 04, 06, 09, 10 02, 05, 07, 08, 206, 207

De asbestgaten zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat, gezeefd (20 mm) en beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende klinker/grond/puin. Bij alle boringen/asbestgaten is het vrijgekomen materiaal zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De situering van de boringen en de gaten is aangegeven op tekening 2 in bijlage 1.2. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2.

5.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Een deel van het maaiveld is voorzien van een elementenverharding of grind en was niet te inspecteren. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond/puin. In bijlage 6 zijn de inspectierapporten opgenomen.

De boven- en ondergrond bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, en zwak tot sterk siltig zand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig humeus.

Zintuiglijk is een bijmenging met diverse materialen aangetroffen. Tabel 14 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen. Hierbij is, indien bepaald, tevens de in het veld bepaalde gewichten van de aangetroffen materialen > 20 mm opgenomen.

Tabel 14 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend, grove fractie 0,526 kg
02	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, grove fractie 0,436
03	0,10 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend (groe fractie niet bepaald)
04	0,15 - 0,50	resten glas, zwak puinhoudend, grove fractie 0,378 kg
05	0,25 - 0,50	resten glas, zwak puinhoudend, grove fractie 0,212 kg
06	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, grove fractie 0,2 kg
07	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, grove fractie 1,890 kg
08	0,15 - 0,30	matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig betonhoudend (groe fractie niet bepaald)
	0,30 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig slakhoudend (groe fractie niet bepaald)
	0,50 - 1,00	uiterst slakhoudend, uiterst baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend (groe fractie niet bepaald)
09	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, grove fractie 0,63 kg
10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, grove fractie 0,59 kg
206	0,00 - 0,10	zwak puinhoudend, resten metaal (groe fractie niet bepaald)
	0,10 - 0,50	matig glashoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, grove fractie 1,44 kg
207	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, grove fractie 0,220 kg

5.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn Eurofins Analytico te Barneveld ter analyse aangeboden aan het asbest laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam.

Tabel 15 geeft een overzicht van de mengmonsters.

Tabel 15 Analyseprogramma verkennend onderzoek asbest in grond

Monstercode	Gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
ASB MM1	03 (0,10 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,15 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 207 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend	Asbest in grond
ASB MM2	01 (0,20 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 08 (0,30 - 0,50)	Zand, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, matig slakhoudend	Asbest in grond
ASB MM3	04 (0,15 - 0,50), 05 (0,25 - 0,50),	Zand, resten glas, zwak puinhoudend, uiterst slak- en baksteenhoudend	Asbest in grond
ASB MM4	206 (0,00 - 0,10) (druppelzone)	Zand, zwak puinhoudend, resten metaal	Asbest in grond
<i>Asbest: serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).</i>			

5.5 Analyseresultaten

Verkennd onderzoek asbest in bodem

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.2. De analyseresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande Tabel 16 weergegeven.

Tabel 16 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Gat en traject (m -mv)	Omschrijving	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
Fractie 0,5-20 mm					
ASB MM1	03 (0,10 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,15 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 207 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend	<0,6	-	n.v.t.
ASB MM2	01 (0,20 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 08 (0,30 - 0,50)	Zand, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, matig slakhoudend	< 0,6	-	n.v.t.
ASB MM3	04 (0,15 - 0,50), 05 (0,25 - 0,50),	Zand, resten glas, zwak puinhoudend, uiterst slak- en baksteenhoudend	< 0,6	-	n.v.t.

Monstercode	Gat en traject (m -mv)	Omschrijving	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
ASB MM4	206 (0,00 - 0,10) (druppelzone)	Zand, zwak puinhoudend, resten metaal	9,8	Chrysotiel en crocidoliet	Nee

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in de onderzochte grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fractie < 20 mm van de onderzochte grond zijn over het algemeen eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tegen de schuur is een houthokje aanwezig, waarop een asbestverdachte plaat aanwezig is. In de 'druppelzone' onder deze plaat is wel asbest waargenomen in de fractie < 20 mm. Het betreft niet hechtgebonden chrysotiel/crocidoliet. Het gemeten gehalte (gewogen) asbest bedraagt circa 10 mg/kg ds. In deze grond zijn tevens losse asbestverdachte vezels aanwezig, het gehalte losse vezels zal nog bepaald worden.

6 NADER BODEMONDERZOEK KOPER

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

6.1 Conceptueel model en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek is een conceptueel model opgesteld, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model is de onderzoeksopzet gebaseerd (zie onderstaande tabel).

Tabel 17 Conceptueel model in tabelvorm

Onderdeel	Toelichting
Verontreiniging met koper	
Omvang van de verontreiniging	- Omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend.
Ernst van de verontreiniging	- Er is sprake van gehalten koper boven de tussenwaarde (boringen A02 en A05). Onbekend is of er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging; - Het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging met overige parameters.
Oorzaak van de verontreiniging	- De oorzaak van de verontreiniging is onbekend; - De matige verontreiniging komt voor op een diepte van circa 0,5 tot 1,0 (boring A02) of circa 0,4 tot 0,7 m-mv (boring A05). In deze bodemlagen is een bijmenging met puin, kolengruis en plaatselijk slakken aangetroffen; - De verontreiniging is horizontaal en verticaal niet afgeperkt; -
Spoed van sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- Wat is de omvang van de aangetroffen verontreinigingen met de verontreinigende parameters (horizontaal en verticaal)?
- Is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming?

Onderzoeksstrategie

Om te komen tot een antwoord op bovenstaande onderzoeksvragen, zullen veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het nader bodemonderzoek. De onderstaande tabel bevat een onderzoeksopzet.

Tabel 18 Onderzoeksoepzet nader onderzoek koper

Locatie (boring + verontreinigd traject)	Verontreiniging	Veldwerk	Analyses	Opmerking
A02 (0,5 – 1,0) A05 (0,4 – 0,7)	Koper	<u>Horizontaal</u> 4 boringen tot 2,0 m –mv (t.p.v. A02) 4 boringen tot 2,0 m –mv (t.p.v. A05) <u>Verticaal</u> 1 boring tot 2,0 m –mv (t.p.v. A02) 1 boring tot 2,0 m –mv (t.p.v. A05)	<u>Horizontaal</u> 8x koper + humus en lutum <u>Verticaal</u> 2x koper + humus en lutum	

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer B. Adriaens van Milieupartner bv te Sint-Oedenrode. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 februari 2021. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 19 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 19 Uitgevoerde veldwerkzaamheden nader onderzoek koper

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Inrit tussen nummer 9 en 10/11 (boring A02)	<u>Horizontaal</u> : 4x 2,0 m -mv <u>Verticaal</u> 1x 2,0 m-mv	102 t/m 105 101
Terrein achter woonhuis nummer 10 (boring A05)	<u>Horizontaal</u> 4x 2,0 m -mv <u>Verticaal</u> 1x 2,0 m-mv	302 t/m 305 301

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 2 in bijlage 1.2.

6.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boven- en ondergrond bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, en zwak tot sterk siltig zand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig humeus. In de bodem is een bijmenging met diverse bodemvreemde materialen aangetroffen. Geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 20 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
101	0,50 - 1,10	matig baksteenhoudend
102	0,00 - 0,10	sporen baksteen
	0,10 - 1,00	sporen baksteen, sporen kolen
103	0,40 - 0,50	zwak koolhoudend, sporen baksteen
	0,50 - 0,60	matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
	0,60 - 1,30	sporen baksteen, sporen kolen
104	0,50 - 0,75	matig baksteenhoudend
	0,75 - 2,00	sporen baksteen
105	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, sporen kolen
301	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolen
	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend
302	0,00 - 0,25	sporen kolen, sporen baksteen
	0,25 - 0,75	matig baksteenhoudend
303	0,25 - 0,50	zwak koolhoudend, zwak lesteenhoudend, sporen baksteen
304	0,00 - 0,25	sporen baksteen, sporen kolen
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, gestuit
305	0,20 - 1,00	sporen baksteen

6.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Tabel 21 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 21 Analyseprogramma nader bodemonderzoek koper

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse	Doel
Verontreiniging met koper > T waarde, inrit naar huisnummer 9				
101.5	101 (1,10 - 1,50)	Visueel schoon	Koper, org. stof en lutum	Verticale aferking (A02)
102.3	102 (0,50 - 1,00)	Sporen baksteen, sporen kolen	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A02)
103.3	103 (0,50 - 0,60)	Matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A02)
104.3	104 (0,50 - 0,75)	Matig baksteenhoudend	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A02)
105.2	105 (0,50 - 1,00)	Zwak baksteenhoudend, sporen kolen	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A02)
301.3	301 (0,70 - 1,00)	Visueel schoon	Koper, org. stof en lutum	Verticale aferking (A05)
302.2	302 (0,25 - 0,75)	Matig baksteenhoudend	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A05)
303.2	303 (0,25 - 0,50)	Zwak koolhoudend, zwak lesteenhoudend, sporen baksteen	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A05)
304.3	304 (0,50 - 1,00)	Zwak baksteenhoudend, gestuit	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A05)
305.2	305 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen	Koper, org. stof en lutum	Horizontale aferking (A05)

6.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 22 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 22 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Inrit naar huisnummer 9						
Relevante resultaten verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 2010)						
A02-2	A02 (0,5 – 1,0)	Zand, matig kolen-gruishoudend, zwak puinhoudend.		Koper (74)*		Niet bepaald
MMA1	A03 (5-50), A06 (0-50), A05 (0-40), A01 (0-50), A02 (5-50)	Zand, zwak puin-en/of kolengruis-houdend)	Koper (39)*			Niet bepaald
Resultaten onderhavig onderzoek						
101.5	101 (1,10 - 1,50)	Visueel schoon	<			AW
102.3	102 (0,50 - 1,00)	Sporen baksteen, sporen kolen	Koper (82,76)			Industrie
103.3	103 (0,50 - 0,60)	Matig baksteenhou-dend, zwak kool-houdend	Koper (46,71)			Wonen
104.3	104 (0,50 - 0,75)	Matig baksteenhou-dend	Koper (58,49)			Industrie
105.2	105 (0,50 - 1,00)	Zwak baksteenhou-dend, sporen kolen	Koper (105,8)			Industrie
Tuin ten westen van de schuur						
Relevante resultaten verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 2010)						
A05-2	A05 (0,4 – 0,7)	matig puinhoudend, matig kolengruis-houdend, zwak slakhoudend, matig ijzerhoudend		Koper (68)*		Niet bepaald
MMA1	A03 (5-50), A06 (0-50), A05 (0-40), A01 (0-50), A02 (5-50)	Zand, zwak puin-en/of kolengruis-houdend)	Koper (39)*			Niet bepaald
Resultaten onderhavig onderzoek						
301.3	301 (0,70 - 1,00)	Visueel schoon	<			AW
302.2	302 (0,25 - 0,75)	Matig baksteenhou-dend	<			AW

Monster-code	Boring met diepte (m -mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
303.2	303 (0,25 - 0,50)	Zwak koolhoudend, zwak leesteenhoudend, sporen baksteen	<			AW
304.3	304 (0,50 - 1,00)	Zwak baksteenhoudend, gestuit	<			AW
305.2	305 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen	Koper (51,38)			Wonen
* Geen gestandaardiseerde waarde beschikbaar						
- Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging # Op basis van de geanalyseerde parameters Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassen wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassen industrie) NT : niet toepasbaar						

6.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Matige verontreiniging met koper, inrit tussen nr. 9 en 10 (boring A02)

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de boringen 102 t/m 105 (horizontale afperking) de aangetoonde gehalten koper boven de achtergrondwaarde liggen (licht verontreinigd). In de kern van de verontreiniging (boring 101) ligt het aangetoonde gehalte koper in de bodemlaag van circa 1,1 tot 1,5 m-mv (monster 101.5) onder de achtergrondwaarde. Uit het in 2010 uitgevoerde onderzoek blijkt dat in mengmonster MM1A, wat onder andere de bodemlaag van 0,05 tot 0,5 m-mv bevat, licht het gehalte koper boven de achtergrondwaarde.

Het tijdens het in 2011 uitgevoerde onderzoek aangetoonde matig verhoogde gehalte koper beperkt zich tot boring A02 (huidige boring 101), in de bodemlaag van circa 0,5 tot 1,0 m-mv.

In horizontale en verticale richting is de sterke verontreiniging voldoende afgeperkt. De verontreiniging met koper is aanwezig over een oppervlakte van circa 14 m² en heeft een laagdikte van circa 0,5 meter. Op basis van de resultaten wordt geschat dat circa 7 m³ (in-situ) matig met koper verontreinigde grond aanwezig is.

Matige verontreiniging met koper, ten westen van de schuur nummer 10 (boring A05)

Uit de resultaten blijkt dat alleen bij boring 305 (horizontale afperking) een gehalte koper boven de achtergrondwaarde is gemeten. In de overige boringen voor de horizontale afperking (301 t/m 304) en het monster voor de verticale afperking (101.5, bodemlaag 1,1 – 1,5 m-mv) liggen de gehalten koper onder de achtergrondwaarde. Uit het in 2010 uitgevoerde onderzoek blijkt dat in mengmonster MM1A, wat onder andere de bodemlaag van 0 tot 0,4 m-mv bevat, licht het gehalte koper boven de achtergrondwaarde.

Het tijdens het in 2011 uitgevoerde onderzoek aangetoonde matig verhoogde gehalte koper beperkt zich tot boring A05 (huidige boring 301), in de bodemlaag van circa 0,4 tot 0,7 m-mv.

In horizontale en verticale richting is de sterke verontreiniging voldoende afgeperkt. De verontreiniging met koper is aanwezig over een oppervlakte van circa 15 m² en heeft een laagdikte van circa 0,4 meter. Op basis van de resultaten wordt geschat dat circa 6 m³ (in-situ) matig met koper verontreinigde grond aanwezig is.

6.7 Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van het kadastrale perceel gemeente Didam, sectie K, nummer 6324 bevinden zich twee spots grond, welke matig verontreinigd zijn met koper. Deze verontreinigingen heeft een geschatte omvang van circa 7 en circa 10 m³. Op basis van de historie van het terrein wordt verwacht dat de verontreiniging ontstaan is voor 1987.

Voor het bepalen van de te nemen veiligheidsmaatregelen is gebruik gemaakt van de publicatie 400 van het CROW. Hiervoor is het (berekende) gestandaardiseerde, hoogst gemeten gehalte koper (143,2 mg/kg ds.) uit het in 2010 uitgevoerde onderzoek gebruikt. Dit gehalte is getoetst aan de veiligheidsklasse, middels de kennismodule van het CROW. Uit deze toetsing blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De contour van de verontreinigde spots is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

7 NADER BODEMONDERZOEK PAK

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

7.1 Conceptueel model en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek is een conceptueel model opgesteld, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model is de onderzoeksopzet gebaseerd (zie onderstaande tabel).

Tabel 23 Conceptueel model in tabelvorm

Onderdeel	Toelichting
Verontreiniging met PAK	
Omvang van de verontreiniging	- Omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend.
Ernst van de verontreiniging	- Er is sprake van een PAK verontreiniging met een gehalte boven de interventiewaarde (boring A06, onderzoek Econsultancy 2011, bodemlaag 0,0 – 0,5 m-mv); - Het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging met overige parameters.
Oorzaak van de verontreiniging	- De oorzaak van de verontreiniging is onbekend; - De sterke verontreiniging komt voor in de bovengrond (zand, bijmenging met puin en kolengruis); - De horizontale en verticale omvang van de verontreiniging is onbekend.
Spoed van sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- Wat is de omvang van de aangetroffen verontreinigingen met de verontreinigende parameters (horizontaal en verticaal)?
- Is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming?

Onderzoeksstrategie

Om te komen tot een antwoord op bovenstaande onderzoeksvragen, zullen veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het nader bodemonderzoek. De onderstaande tabel 24 bevat de onderzoeksopzet.

Tabel 24 Onderzoeksoepzet nader onderzoek PAK

Locatie (boring + verontreinigd traject)	Verontreiniging	Veldwerk	Analyses	Opmerking
Terrein achter de schuur (boring A06 uit onderzoek 2010)	PAK	<u>Horizontaal ronde 1</u> 4 boringen tot 2,0 m –mv (t.p.v. A06) <u>Horizontaal ronde 2</u> 2 boringen tot 2,0 m –mv (t.p.v. A06) <u>Verticaal</u> 1 boring tot 2,0 m –mv (t.p.v. A06)	<u>Horizontaal</u> 6x PAK + humus en lutum <u>Verticaal</u> 2x PAK + humus en lutum	2 aanvullende boringen n.a.v. resultaten eerste ronde 2 februari

7.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer B. Adriaens van Milieupartner bv te Sint-Oedenrode. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 23 februari 2021. Hierbij zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 25 Tabel 19 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 25 Uitgevoerde veldwerkzaamheden nader onderzoek PAK

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Terrein achter de schuur (A06)	<u>Horizontaal</u> 6x 2,0 m -mv	202 t/m 207
	<u>Verticaal</u> 1x 2,0 m -mv	201

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening in bijlage 1.2.

7.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boven- en ondergrond bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, en zwak tot sterk siltig zand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig humeus. Plaatselijk (boring 205) is een laag zandige leem aangetroffen. In het merendeel van het opgeboorde materiaal is een bijmenging met puin en kolen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal zou ik weglaten, je hebt immers ook een deel gecombineerd met een asbestonderzoek geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 26 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 26 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
201	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen kolen
	0,30 - 0,60	matig koolhoudend, sporen baksteen
	0,60 - 1,00	sporen baksteen
202	0,00 - 0,30	zwak koolhoudend
	0,30 - 0,50	matig koolhoudend, sporen baksteen
203	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen kolen
	0,30 - 0,50	matig koolhoudend, sporen baksteen
204	0,00 - 0,50	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
205	0,00 - 0,50	sporen kolen
	0,50 - 0,75	sporen baksteen
206	0,00 - 0,10	zwak puinhoudend, resten metaal
	0,10 - 0,50	matig glashoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
207	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

7.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Tabel 27 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 27 Analyseprogramma nader bodemonderzoek PAK

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Analyse	Doel
201.3	201 (0,60 - 1,00)	PAK, organische stof en lutum	Verticale afperking
202.2	202 (0,30 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking
203.2	203 (0,30 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking
203.3	203 (0,50 - 1,00)	PAK, organische stof en lutum	Verticale afperking
204.1	204 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking
205.1	205 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking
206.2	206 (0,10 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking
207.1	207 (0,00 - 0,50)	PAK, organische stof en lutum	Horizontale afperking

7.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 28 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 28 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg.kg d.s.

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Relevante resultaten verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, 2010)						
A06-1	A06 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend,			PAK (370)*	Niet bepaald
* Geen gestandaardiseerde waarde beschikbaar						
Nader bodemonderzoek						
201.3	201 (0,60 - 1,00)	sporen baksteen	<			AW
202.2	202 (0,30 - 0,50)	matig koolhoudend, sporen baksteen	PAK (4,165)			Wonen
203.2	203 (0,30 - 0,50)	matig koolhoudend, sporen baksteen			PAK (55,53)	NT
203.3	203 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schoon	<			AW
204.1	204 (0,00 - 0,50)	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend	PAK (4,195)			Wonen
205.1	205 (0,00 - 0,50)	sporen kolen	PAK (9,615)			Industrie
206.2	206 (0,10 - 0,50)	matig glashoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend	PAK (14,44)			Industrie
207.1	207 (0,00 - 0,50)	zwak puinhoudend			PAK (49,35)	NT
- Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging						
# Op basis van de geanalyseerde parameters						
Wbb:						
< : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde						
>AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde						
>T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)						
>I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)						
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern"						
AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)						
Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen)						
Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie)						
NT : niet toepasbaar						

7.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat ter plaatſe van de boringen 201 (A06 uit voorgaand onderzoek), 203 en 206 207 sterk verhoogde gehalten PAK zijn gemeten in de bovengrond. In de onderliggende bodemlaag (0,5 tot 1,0 m-mv) bij boring 201 en 203 zijn geen gehalten PAK boven de achtergrondwaarde gemeten.

Ter plaatse van de boringen 204, 205 en 206 (ten noorden, westen en zuiden) zijn licht verhoogde gehalten PAK gemeten in de bovengrond.

Uit het verkennend onderzoek (hoofdstuk 4) blijkt dat in de bodemlagen met bijmenging van puin en slakken van de boringen 08 en 03 (0,1 tot 1,0 m-mv, monster MM03), ten noordoosten van boring 203, het gehalte PAK boven de achtergrondwaarde ligt (licht verhoogd).

De licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bodemlagen met bijmenging van (baksteen)puin, kolen en plaatselijk glas. In de onderliggende bodemlaag, welke zintuiglijk schoon is of sporen baksteen bevat, liggen de gehalten PAK onder de achtergrondwaarde.

De sterk verhoogde gehalten PAK zijn aangetoond in de bodemlaag tot een diepte van circa 0,5 m-mv. In horizontale en verticale richting is de sterke verontreiniging voldoende afgeperkt, waarbij wordt opgemerkt dat de verspreiding onder de bebouwing van Lieve Vrouwplein 9 niet inzichtelijk is. De sterke PAK verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 75 m² en heeft een laagdikte van gemiddeld 0,5 meter. Op basis van de resultaten wordt geschat dat circa 30 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het bepalen van de te nemen veiligheidsmaatregelen is gebruik gemaakt van de publicatie 400 van het CROW. Hiervoor is het (berekende) gestandaardiseerde, hoogst gemeten gehalte koper (370 mg/kg ds.) uit het in 2010 uitgevoerde onderzoek gebruikt. Dit gehalte is getoetst aan de veiligheidsklasse, middels de kennismodule van het CROW. Uit deze toetsing blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De Interventiewaarde contour is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2.

7.7 Gevalsdefinitie

Ter plaatse van het kadastrale perceel gemeente Didam, sectie K, nummer 6324 bevindt zich een sterke verontreiniging met PAK in de grond. De sterke verontreiniging heeft een geschatte omvang van circa 30 m³. Op basis van de historie van het terrein wordt verwacht dat de verontreiniging ontstaan is voor 1987 en een relatie heeft met aangetroffen bijmenging.

Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. De spoedeisendheid van de verontreiniging is niet bepaald, vooralsnog wordt uitgegaan van een uit te voeren sanering bij de ontwikkeling van het terrein.

8 AANVULLEND ONDERZOEK PFAS

Op 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Ten behoeve van de afvoer van de verontreinigde grond naar een erkend verwerker dienen de gehalten PFAS bekend te zijn.

8.1 Onderzoeksofzet

Ter plaatse van de aanwezige verontreinigingen is ten behoeve van de afvoer van de verontreinigde grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd.

Tabel 29 bevat de onderzochte delen van het terrein en gehanteerde onderzoeksstrategieën.

Tabel 29 Onderzoeksofzet onderzoek PFAS

Terreindeel	Aanleiding	Oppervlakte (m²)	Strategie	Aantal boringen (m –mv)	Aantal analyses grond
Inrit nummer 9 (spot koper > T waarde)	Afvoer grond tbv bodemsanering	Circa 14	Maatwerk	Gebruik maken van monsters NO	1x PFAS verontreinigde laag (bijmenging (baksteen)puin, kolen en slakken
Tuin ten westen loods nummer 9 (spot PAK >I)		Circa 26	Maatwerk	Gebruik maken van monsters NO	
Tuin ten zuiden nummer 10 (spot koper >T)		Circa 75	Maatwerk	Gebruik maken van monsters NO	
PFAS: Uit de advieslijst d.d. 12-07-2019					

8.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer B. Adriaens van Milieupartner bv te Sint-Oedenrode. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 februari 2021.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 30 een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 30 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen (m –mv)	boornummers
Inrit nummer 9 (spot koper > T waarde)	Circa 14	5x 2,0	101 t/m 105
Tuin ten westen loods nummer 9 (spot PAK >I)	Circa 26	5x 2,0	201 t/m 205
Tuin ten zuiden nummer 10 (spot koper >T)	Circa 75	5x 2,0	301 t/m 305

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op de tekeningen in bijlage 1.

8.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 31 een overzicht van de onderzochte monsters en analysepakketten.

Tabel 31 Analyseprogramma

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Analyses
MM P BG	102 (0,10 - 0,50), 201 (0,00 - 0,30), 203 (0,00 - 0,30), 205 (0,00 - 0,50), 301 (0,00 - 0,50), 302 (0,00 - 0,25), 304 (0,00 - 0,25)	PFAS en organische stof
PFAS:		Uit de advieslijst d.d. 12-07-2019

8.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.3 numeriek weergegeven voor toetsing aan het Tijdelijk handelingskader.

In Tabel 32 zijn de gehalten PFAS welke verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de Achtergrondwaarde opgenomen. Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 32 Analyseresultaten

Monster-code	Boring/monster (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters PFAS boven AW (gehalten in µg/kg ds.)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse Bbk
MM P BG	102 (0,10 - 0,50), 201 (0,00 - 0,30), 203 (0,00 - 0,30), 205 (0,00 - 0,50), 301 (0,00 - 0,50), 302 (0,00 - 0,25), 304 (0,00 - 0,25)	<	AW
< : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde Bbk : de indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (bodemkwaliteitsklasse wonen) Industrie : toepasbaar (bodemkwaliteitsklasse industrie) NT : niet toepasbaar			

8.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de zintuiglijk en analytische verontreinigde bodemlagen zijn geen verhoogde gehalten PFAS boven de achtergrondwaarde aangetoond.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Boerstal Bouw BV zijn door Buro Ontwerp & Omgeving diverse milieuonderzoeken uitgevoerd op de locatie bekend als Lieve Vrouweplein 9-11 in Didam (gemeente Montferland).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van appartementen op de locatie. Hiervoor dient inzicht te worden verkregen in de algemene bodemkwaliteit en de aard en omvang van de bij eerder onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Omdat bij het in 2010 uitgevoerde onderzoek een bijmenging met puin is aangetroffen, is tevens de mogelijke aanwezigheid van asbest bepaald.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn bijmengingen met (baksteen)puin, en plaatselijk kolen, slakken, glas en/of metaalresten aangetroffen. Incidenteel is ook glas en aardewerk aangetroffen. De bijmengingen zijn plaatselijk tot circa 1,0 m-mv waargenomen. Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is, tegen de schuur, een hokje aangetroffen wat voorzien is van een asbestverdachte golfplaat.

Resultaten grond

Op de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met PAK aanwezig. Het een spot van circa 30 m³, aanwezig in de bovengrond ten zuidoosten van de schuur. Omdat er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Daarnaast zijn er op drie locaties matige verontreinigingen aanwezig:

- Het betreft de bodemlaag met bijmenging van baksteen en slakken, ter plaatse van de inrit tussen huisnummer 9 en 10. In deze bodemlaag zijn gehalten lood en zink boven de tussenwaarde gemeten. Het betreft circa 85 m³ matig verontreinigde grond (klasse industrie).
- Aan de voorzijde van deze inrit is een matig met koper verontreinigde spot aanwezig. Het betreft naar inschatting circa 7 m³, en bevindt zich in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv, met een bijmenging van baksteen.
- De derde spot is aanwezig ten zuidwesten van de schuur. Dit betreft een spot van circa 10 m³, welke aanwezig is in de bodemlaag van circa 0,5 tot 1,0 m-mv, met bijmenging van baksteen en sintels.

Op de overige delen van het terrein zijn enkele metalen (met name koper, lood en zink) en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Deze verhoogd gemeten gehalten bevinden zich in de bovengrond, met bijmenging van bodemvreemde materialen.

In de zintuiglijke schone ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Resultaten grondwater

In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters gemeten in concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Tijdens het in 2010 uitgevoerde onderzoek zijn eveneens geen concentraties boven de streefwaarde gemeten.

Resultaten asbest

Op het maaiveld en in de grond zijn geen asbestverdachte materialen > 20 mm waargenomen. In de grond zijn over het algemeen eveneens geen asbesthoudende materialen < 20 mm waargenomen. Ten zuiden van de schuur is een hokt aanwezig, waarop een asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. In de onderliggende druppelzone is wel asbest in de fractie <20 waargenomen. Het gemeten gehalte (gewogen) asbest bedraagt circa 10 mg/kg ds, waarbij opgemerkt wordt dat het er tevens asbestverdachte vezels zijn aangetroffen. Het gehalte asbesthoudende vezels zal nog bepaald worden.

Resultaten PFAS onderzoek

In de zintuiglijk en analytisch verontreinigde bodemlagen zijn geen gehalten PFAS boven de achtergrondwaarde uit het Tijdelijk Handelingskader gemeten.

Indicatieve toetsing analyseresultaten Bbk

De te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft voor de bovengrond over het algemeen Industrie en voor de (zintuiglijk schone) ondergrond AW (altijd toepasbaar).

Uitzondering vormt de sterk met PAK verontreinigde grond, deze is Niet toepasbaar.

Veiligheidsklasse

Van de vier aangetroffen matig tot sterk verontreinigde spots is de betreffende veiligheidsklasse, conform publicatie 400 van de CROW, bepaald. Hieruit blijkt dat er voor alle vier de verontreinigde spots geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing is.

De definitieve veiligheidsklasse dient voorafgaande de sanerende werkzaamheden vastgesteld te worden.

9.2 Conclusies en aanbevelingen

De resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken geven onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Hierbij wordt opgemerkt dat de resultaten van de SEM analyse, betreffende de druppelzone van het asbestverdachte dakje, nog volgen.

Een deel van de bodem is op basis van de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het voorgenomen gebruik en de ontwikkeling van de locatie. Hiervoor zullen sanerende maatregelen getroffen moeten worden.

9.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie waarbij geen toetsing is uitgevoerd op PFAS. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

Kaarten en situatietekening

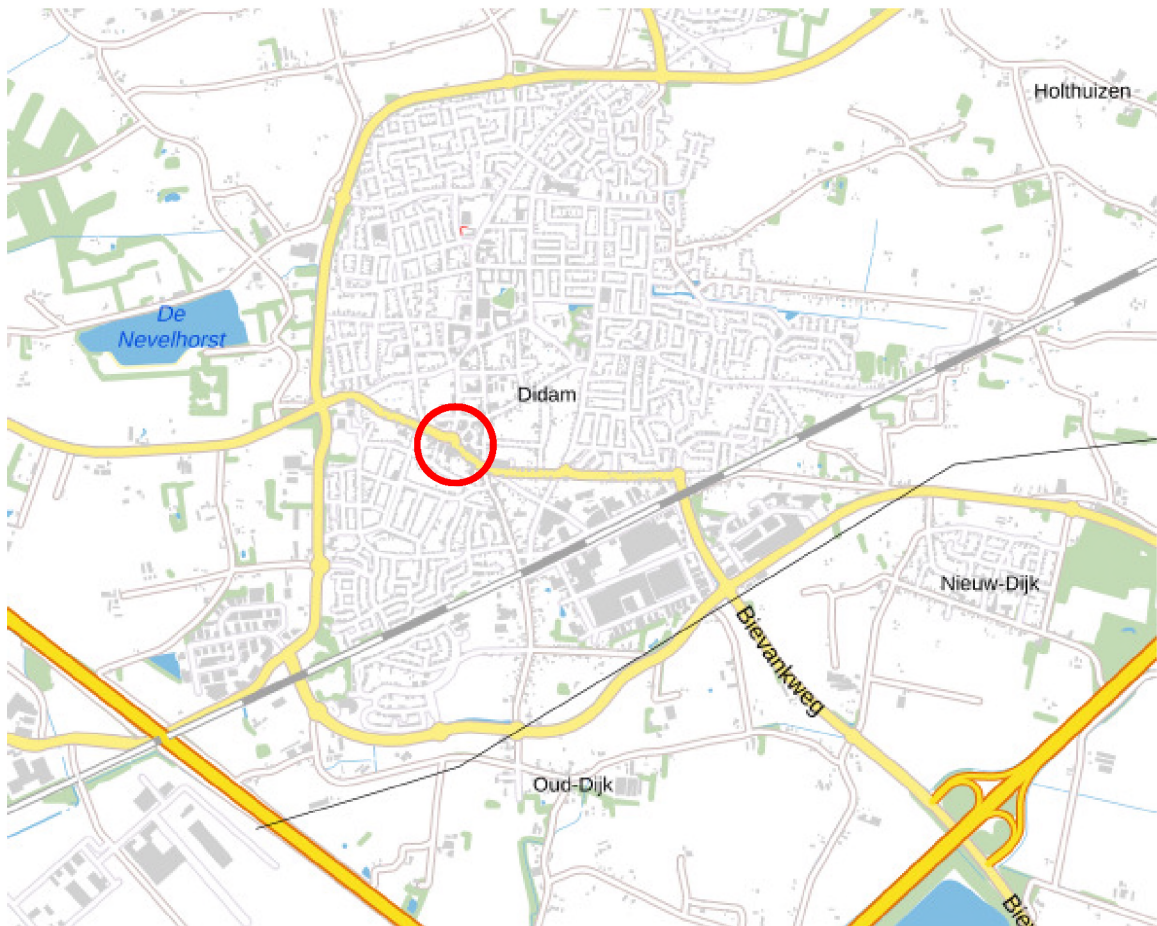


Bijlage 1 .1

Kadastrale kaart en regionale ligging



Regionale Ligging



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Didam

K

6324

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 januari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

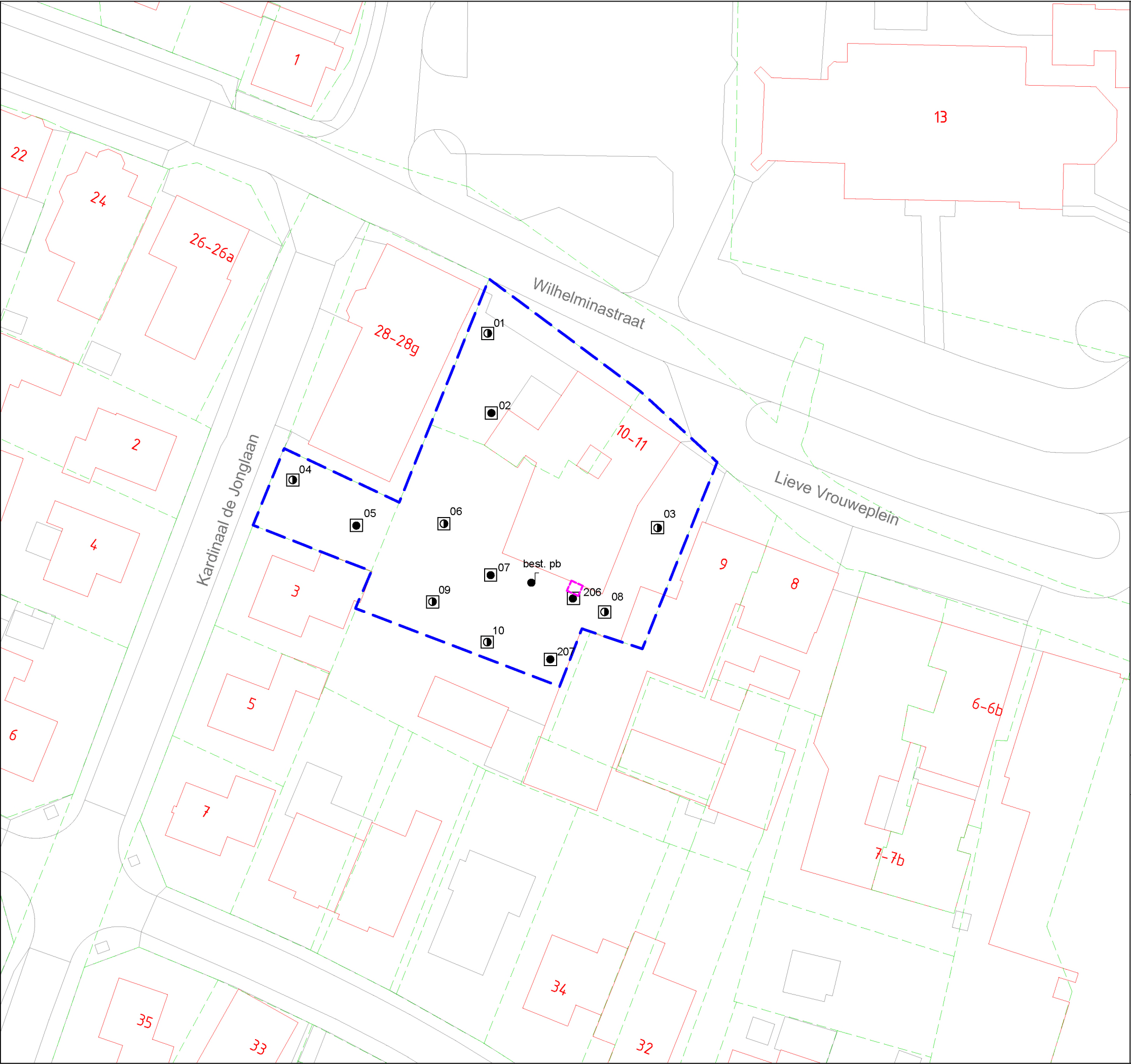
kadaster



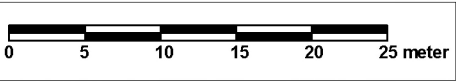
Bijlage 1 .2

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Hokje met asbestverdachte dakbedekking
 - Peilbuis
 - Boring tot 2 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Asbestinspectiegat

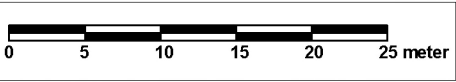


Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam		
Type:	Verkennd en nader bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening verkennd bodem- en asbestonderzoek		
Projectnr:	3336.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	24-02-2021		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3336.01-2		



- LEGENDA
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Boring tot 2 m-mv
 - Asbestinspectiegat



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam		
Type:	Verkennd en nader bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening nader bodemonderzoek		
Projectnr:	3336.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	24-02-2021		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3336.01-2		



- LEGENDA**
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer
 - Onderzoeklocatie
 - Verontreinigingscontour PAK > I
 - Verontreinigingscontour koper > T
 - Verontreinigingscontour lood en zink > T
 - Peilbuis
 - Boring tot 2 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Asbestinspectiegat



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

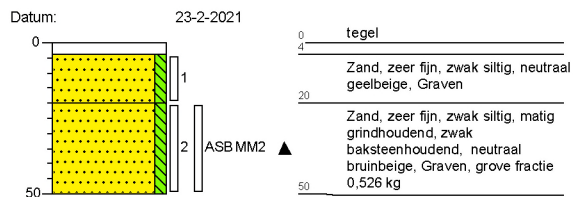
Locatie:	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam		
Type:	Verkennd en nader bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening verontreinigingen		
Projectnr:	3336.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	24-02-2021		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3336.01-3		

Bijlage 2

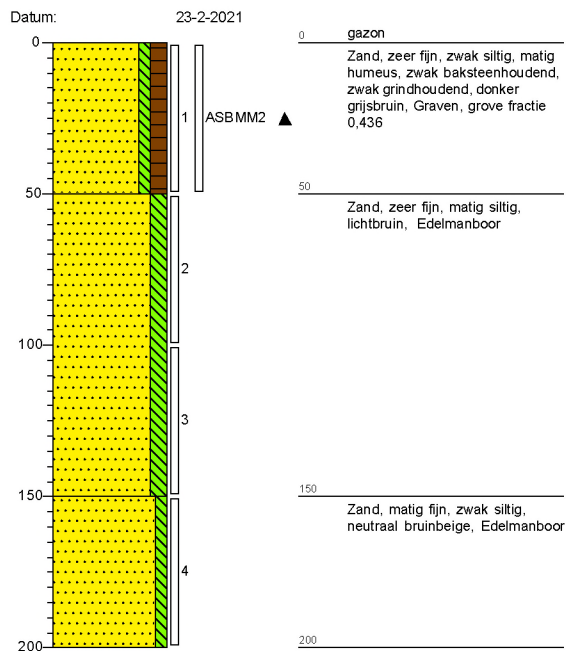
Boorprofielen en legenda



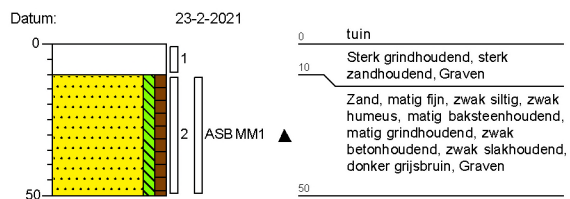
Boring: 01



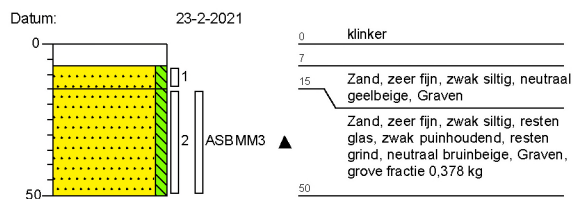
Boring: 02



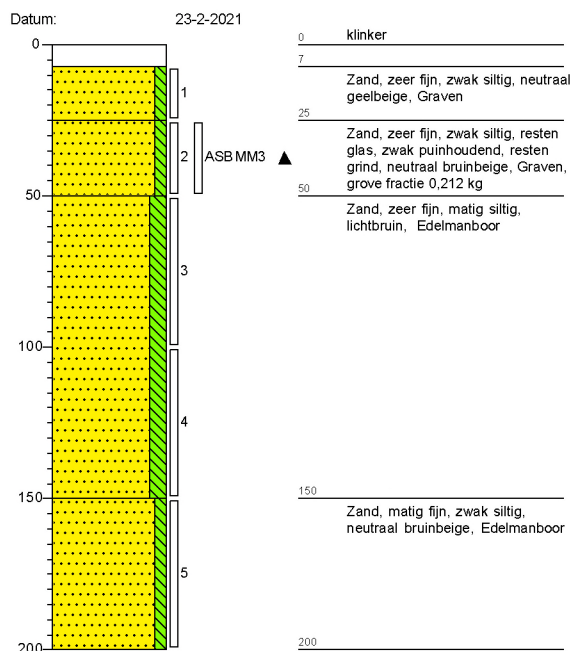
Boring: 03



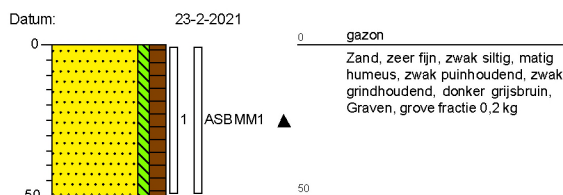
Boring: 04



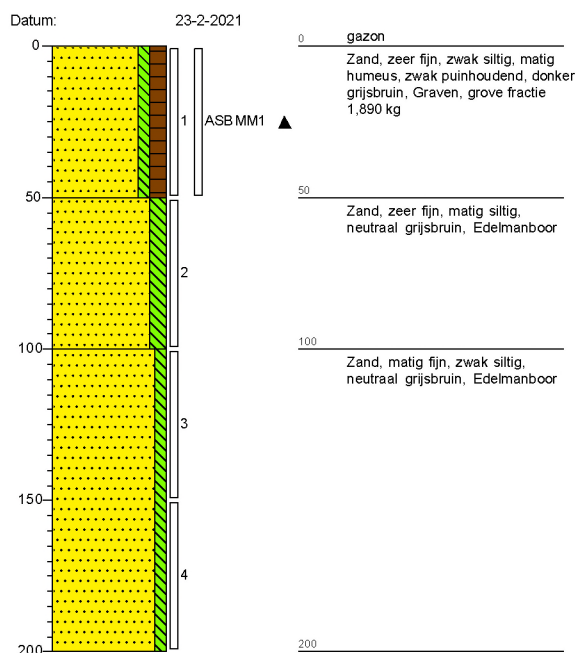
Boring: 05



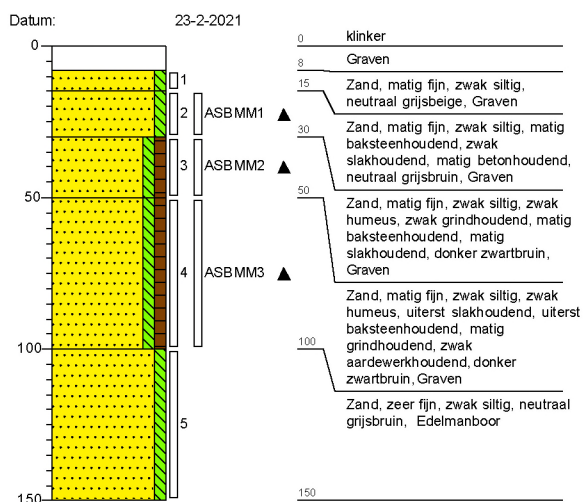
Boring: 06



Boring: 07

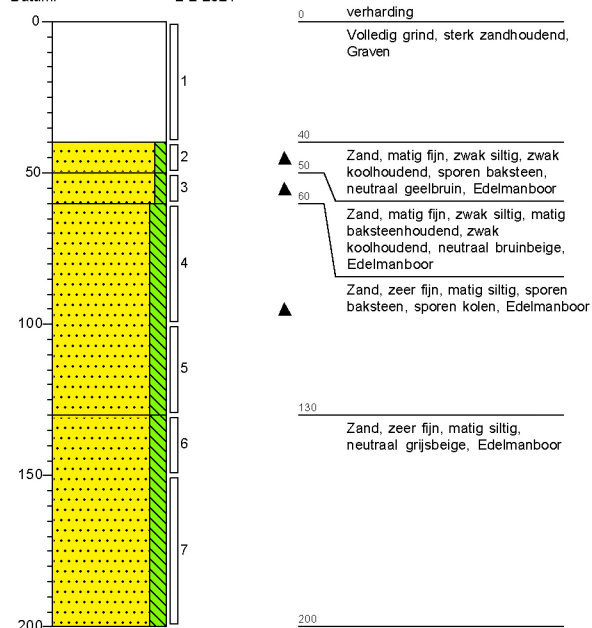


Boring: 08



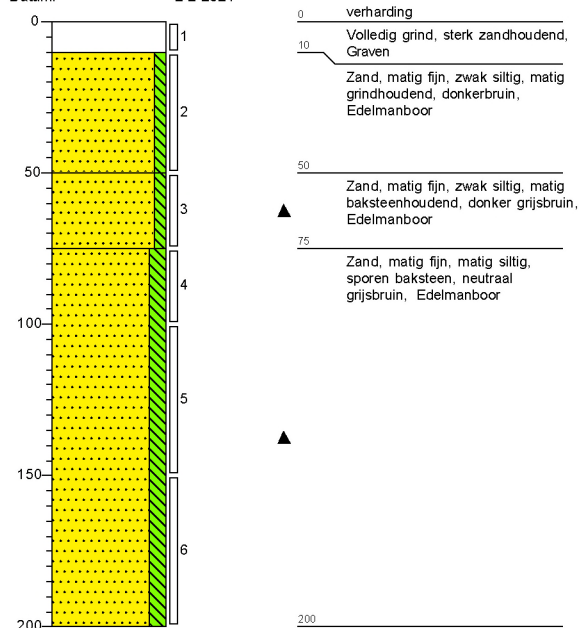
Boring: 103

Datum: 2-2-2021



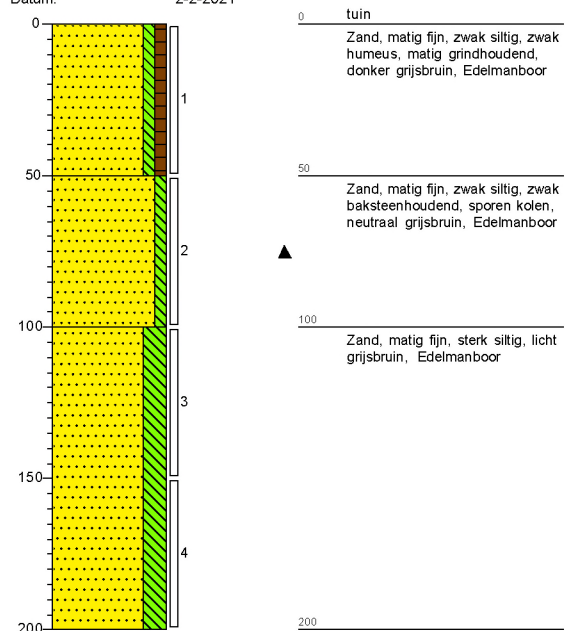
Boring: 104

Datum: 2-2-2021



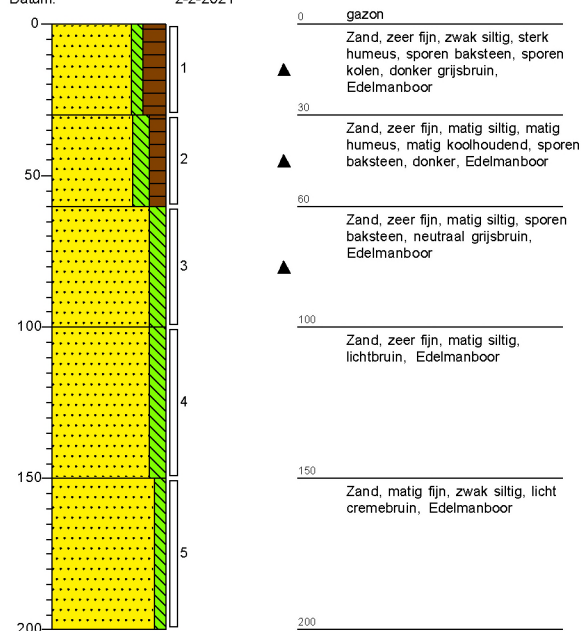
Boring: 105

Datum: 2-2-2021



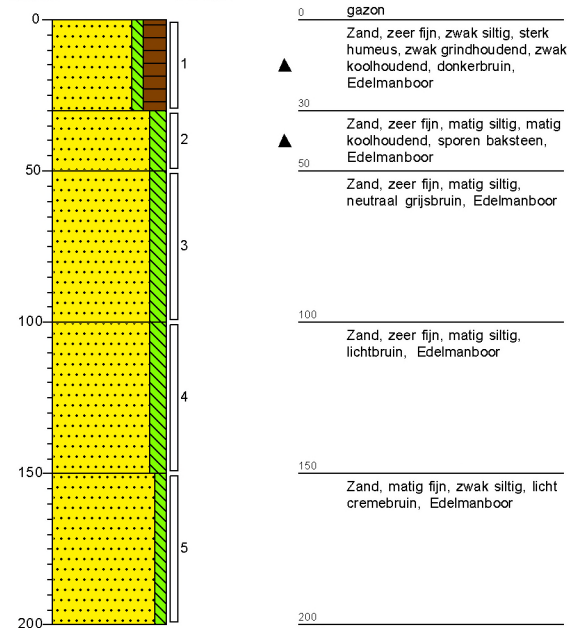
Boring: 201

Datum: 2-2-2021



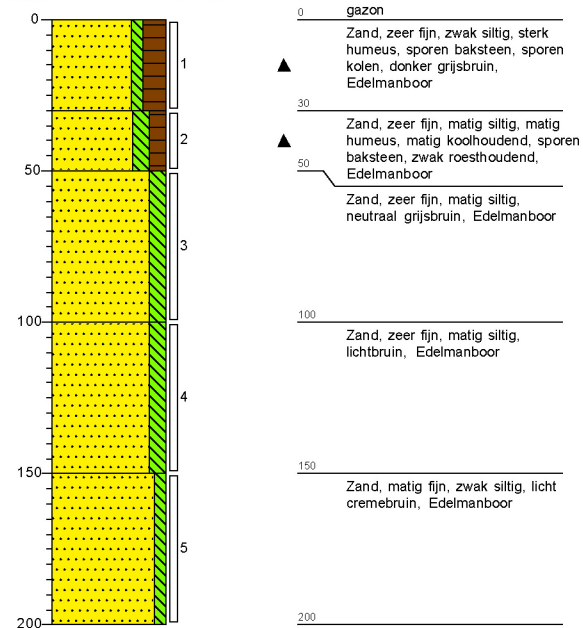
Boring: 202

Datum: 2-2-2021



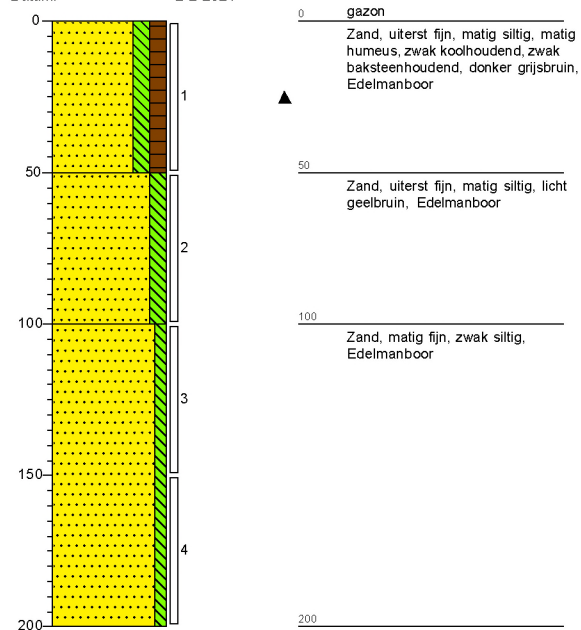
Boring: 203

Datum: 2-2-2021



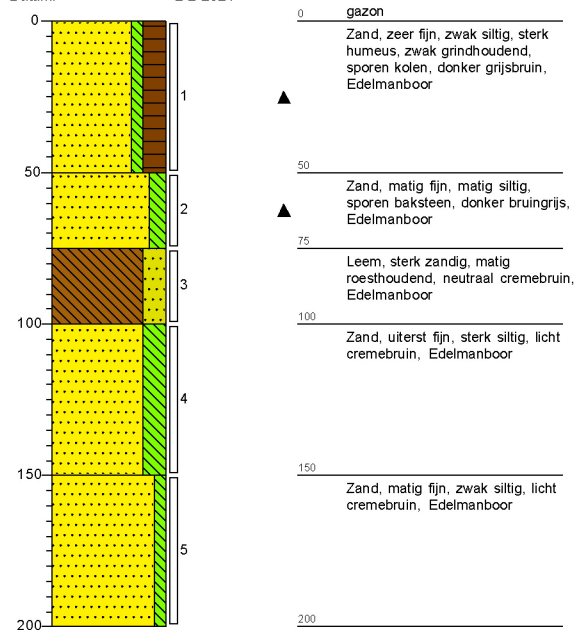
Boring: 204

Datum: 2-2-2021

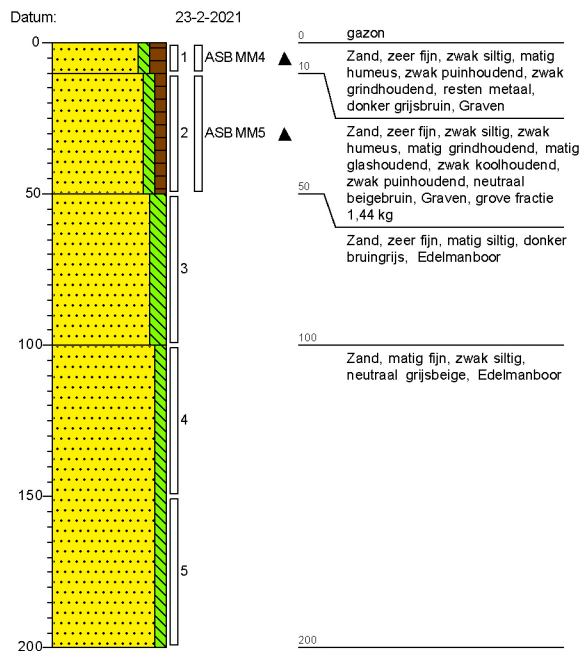


Boring: 205

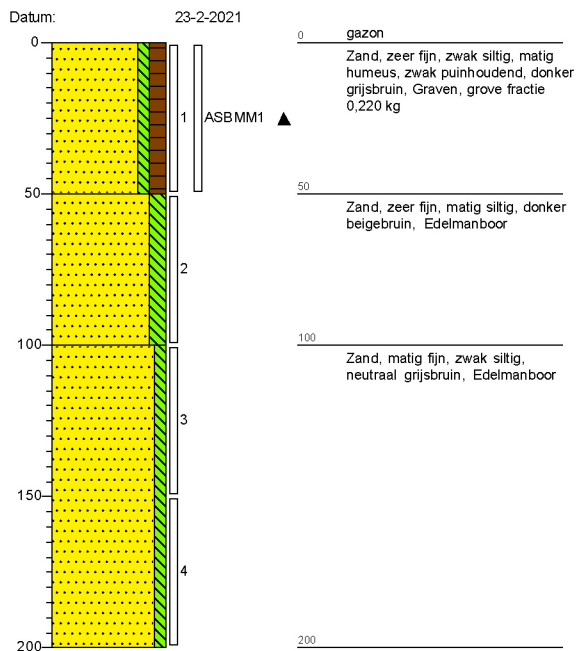
Datum: 2-2-2021



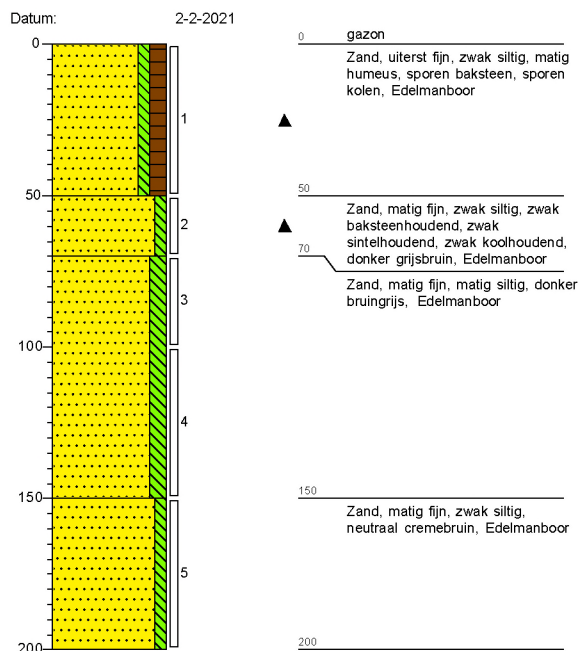
Boring: 206



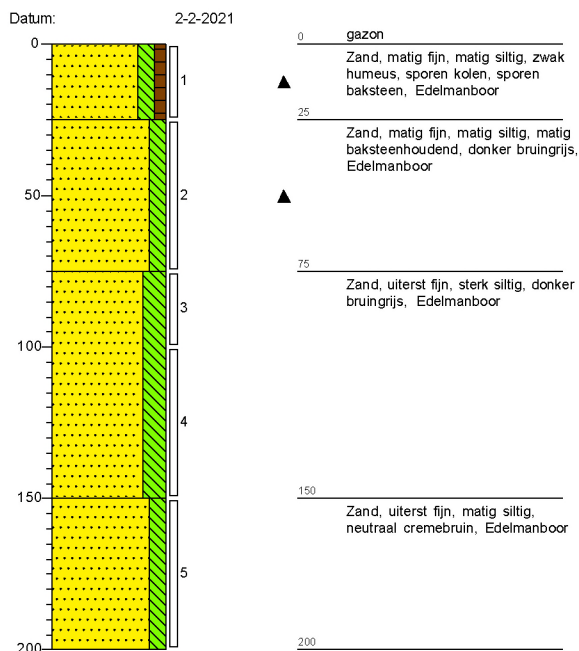
Boring: 207



Boring: 301

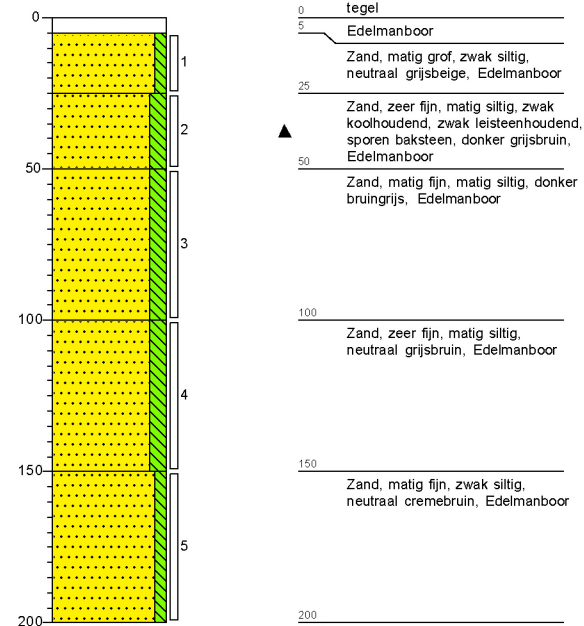


Boring: 302



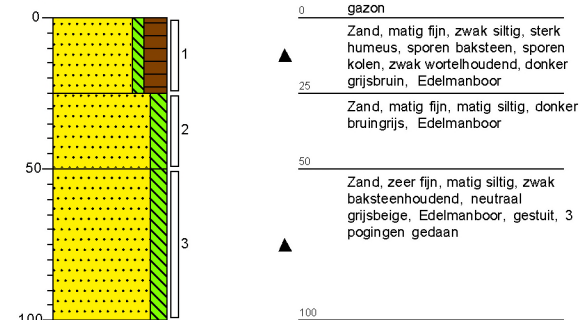
Boring: 303

Datum: 2-2-2021



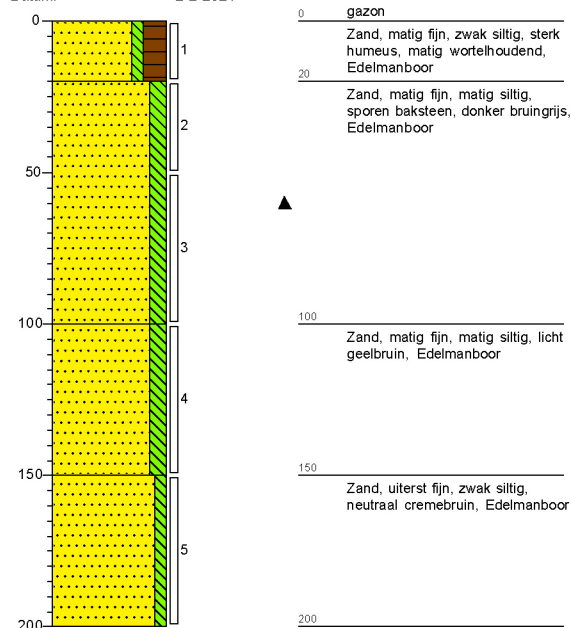
Boring: 304

Datum: 2-2-2021



Boring: 305

Datum: 2-2-2021

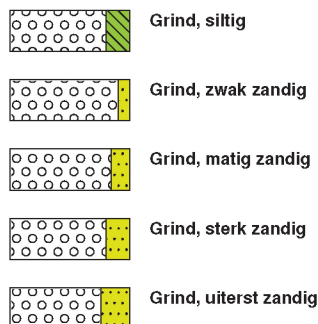


Project: Lieve Vrouweplein 9-11 Didam

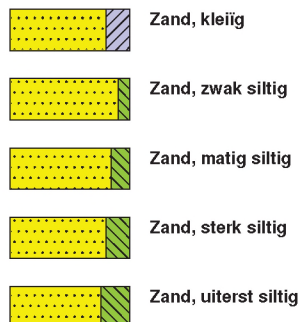
Projectnummer: 3336.01

Legenda (conform NEN 5104)

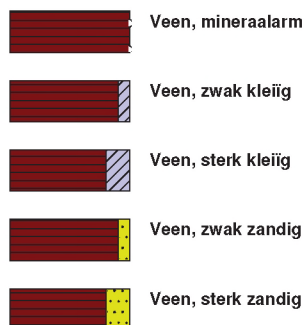
grind



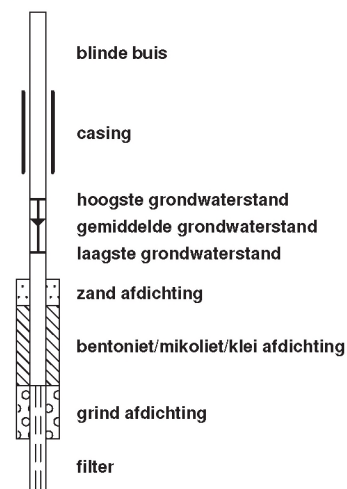
zand



veen



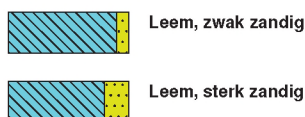
peilbuis



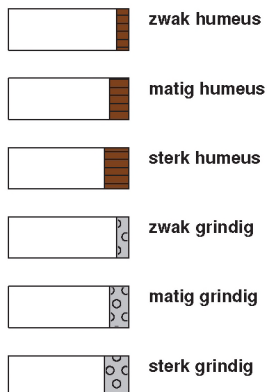
klei



leem



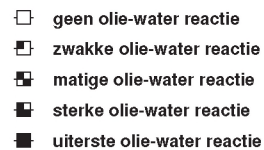
overige toevoegingen



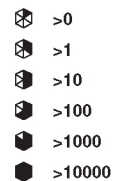
geur



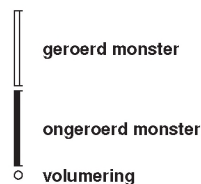
olie



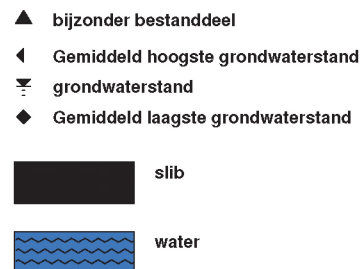
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021029552/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029552/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.4	84.5	88.1	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	4.2	4.8	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	6.1	3.8	7.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68	85	83	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.40	0.35	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	4.0	10	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	33	51	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	0.12	0.15	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.9	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	11	25	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	68	89	200	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	150	240	44
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	16	27	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.3	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	48	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 01 01 (20-50) 04 (15-50) 05 (25-50) 08 (15-30)	Grond (AS3000)	11885197
2	MM 02 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	11885198
3	MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)	Grond (AS3000)	11885199
4	MM 04 02 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 206 (50-100) 207 (50Grond (AS3000)		11885200



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029552/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/15:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0064	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.63	0.20	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.45	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.74	1.9	0.58	0.078
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.92	0.39	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.95	0.48	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.43	0.26	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.92	0.41	0.051
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.58	0.36	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.68	0.32	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	7.4	3.1	0.43

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 01 01 (20-50) 04 (15-50) 05 (25-50) 08 (15-30)	Grond (AS3000)	11885197
2	MM 02 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	11885198
3	MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)	Grond (AS3000)	11885199
4	MM 04 02 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 206 (50-100) 207 (50Grond (AS3000)		11885200

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021029552/1

Pagina 1/1

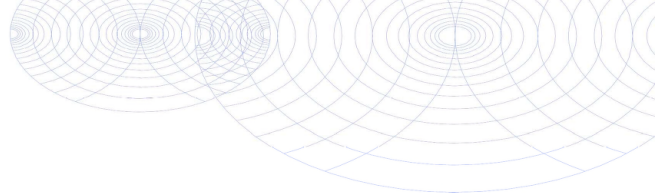
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11885197	MM 01 01 (20-50) 04 (15-50) 05 (25-50) 08 (15-30)				
0538612245	08	15	30	23-Feb-2021	2
0538612322	01	20	50	23-Feb-2021	2
0538612273	05	25	50	23-Feb-2021	2
0538612333	04	15	50	23-Feb-2021	2
11885198	MM 02 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)				
0538612266	07	0	50	23-Feb-2021	1
0538612316	09	0	50	23-Feb-2021	1
0538612323	06	0	50	23-Feb-2021	1
0538612325					
11885199	MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)				
0538612268	08	30	50	23-Feb-2021	3
0538612270	08	50	100	23-Feb-2021	4
0538612258	03	10	50	23-Feb-2021	2
11885200	MM 04 02 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 08 (100- 150) 206 (50-100) 20				
0538612272	08	100	150	23-Feb-2021	5
0538612274	207	50	100	23-Feb-2021	2
0538612271	07	50	100	23-Feb-2021	2
0538612315	206	50	100	23-Feb-2021	3
0538612321	02	50	100	23-Feb-2021	2
0538612233	05	50	100	23-Feb-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021029552/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021029552/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

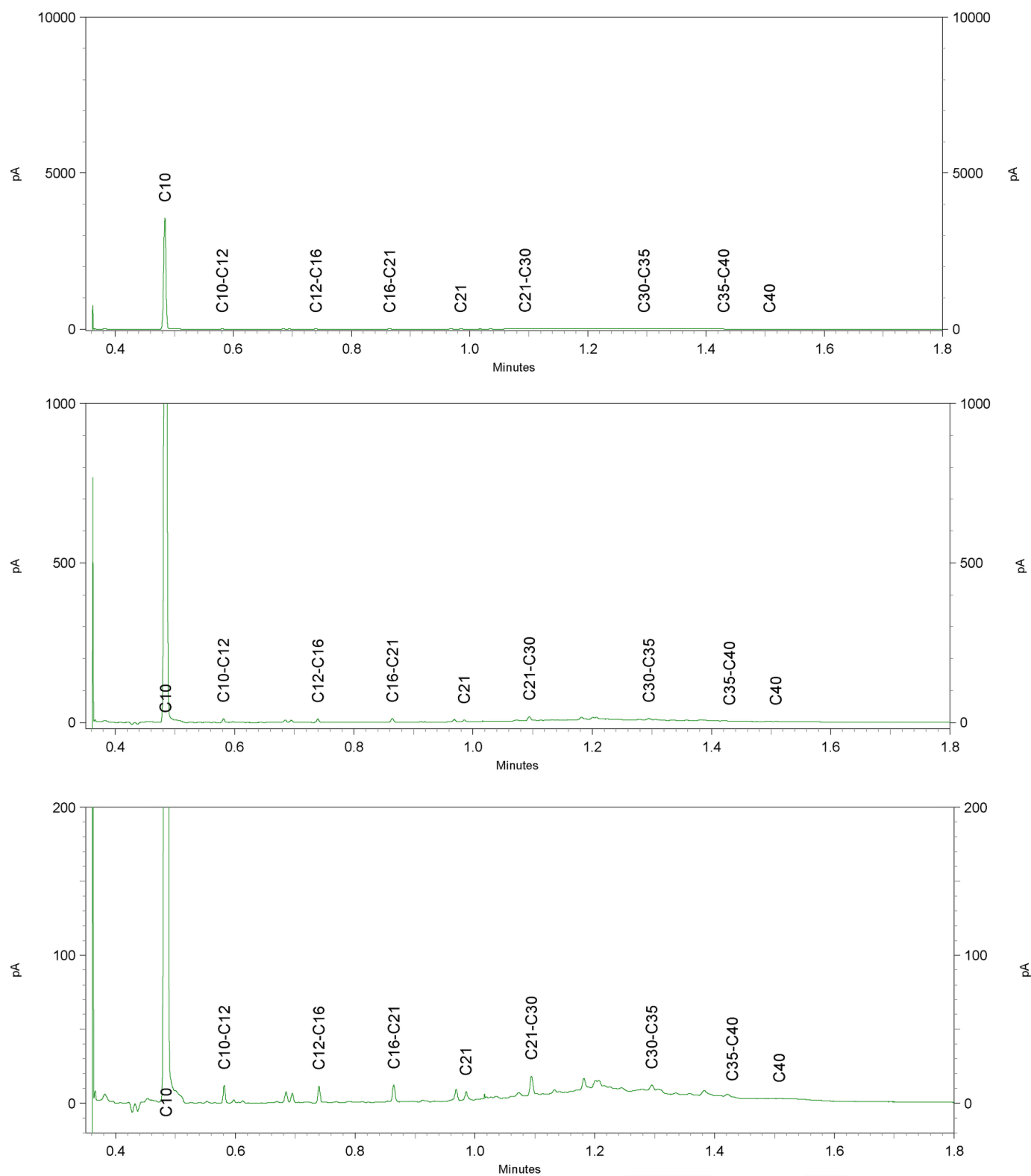
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11885199

Certificate no.:2021029552

Sample description.: MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021017519/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021017519/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2021
 Datum einde analyse 10-Feb-2021
 Rapportagedatum 10-Feb-2021/10:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	85.4	84.3	86.0	86.3	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	1.2	1.6	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	98	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	7.8	6.4	4.8	6.8
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	48	26	31	61

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101.5 101 (110-150)	Grond (AS3000)	11846065
2	102.3 101 (50-100)	Grond (AS3000)	11846066
3	103.3 103 (50-60)	Grond (AS3000)	11846067
4	104.3 104 (50-75)	Grond (AS3000)	11846068
5	105.2 105 (50-100)	Grond (AS3000)	11846069

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021017519/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2021
 Datum einde analyse 10-Feb-2021
 Rapportagedatum 10-Feb-2021/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.7	86.4	78.7	84.2	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	4.2	5.4	4.3	5.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	94	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	4.8	5.1	6.3	4.6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.75	3.3	0.36	0.81
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	2.5	0.16	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.94	13	0.92	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.48	9.0	0.51	1.0
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.53	7.2	0.54	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.23	3.3	0.25	0.62
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.49	7.6	0.59	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.25	4.1	0.37	0.96
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	5.5	0.46	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	4.2	56	4.2	9.7

Nr. Uw monsteromschrijving

6	201.3 201 (60-100)
7	202.2 202 (30-50)
8	203.2 203 (30-50)
9	204.1 204 (0-50)
10	205.1 205 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	11846070
Grond (AS3000)	11846071
Grond (AS3000)	11846072
Grond (AS3000)	11846073
Grond (AS3000)	11846074

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021017519/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2021
 Datum einde analyse 10-Feb-2021
 Rapportagedatum 10-Feb-2021/10:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.2	81.3	79.6	84.8	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.9	6.4	2.0	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	93	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	6.7	4.4	5.9	5.6
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	21	23	20	28

Nr. Uw monsteromschrijving

11 301.3 301 (70-100)
 12 302.2 302 (25-75)
 13 303.2 303 (25-50)
 14 304.3 304 (50-100)
 15 305.2 305 (20-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11846075
 11846076
 11846077
 11846078
 11846079

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021017519/1

Pagina 1/1

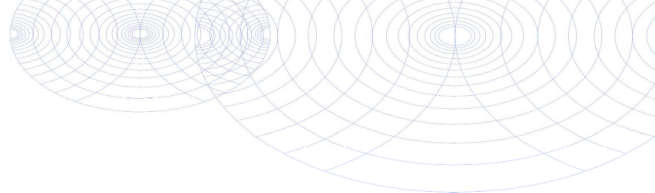
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11846065	101.5	101	(110-150)		
0538367432	101	110	150	02-Feb-2021	5
11846066	102.3	101	(50-100)		
0538366167	101	50	100	02-Feb-2021	3
11846067	103.3	103	(50-60)		
0538367235	103	50	60	02-Feb-2021	3
11846068	104.3	104	(50-75)		
0538366159	104	50	75	02-Feb-2021	3
11846069	105.2	105	(50-100)		
0538367028	105	50	100	02-Feb-2021	2
11846070	201.3	201	(60-100)		
0538612177	201	60	100	02-Feb-2021	3
11846071	202.2	202	(30-50)		
0538612215	202	30	50	02-Feb-2021	2
11846072	203.2	203	(30-50)		
0538612205	203	30	50	02-Feb-2021	2
11846073	204.1	204	(0-50)		
0538612195	204	0	50	02-Feb-2021	1
11846074	205.1	205	(0-50)		
0538612202	205	0	50	02-Feb-2021	1
11846075	301.3	301	(70-100)		
0538612227	301	70	100	02-Feb-2021	3
11846076	302.2	302	(25-75)		
0538612203	302	25	75	02-Feb-2021	2
11846077	303.2	303	(25-50)		
0538612189	303	25	50	02-Feb-2021	2
11846078	304.3	304	(50-100)		
0538612265	304	50	100	02-Feb-2021	3
11846079	305.2	305	(20-50)		
0538612250	305	20	50	02-Feb-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021017519/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021017519/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021024077/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021024077/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2021
 Datum einde analyse 19-Feb-2021
 Rapportagedatum 19-Feb-2021/09:15
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.097
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5

Nr. Uw monsteromschrijving

1 203.3 203 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11867327

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

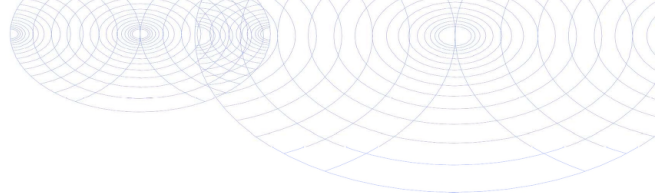


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021024077/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11867327	203.3 203 (50-100)					
0538612175	203	50	100	02-Feb-2021	3	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021024077/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

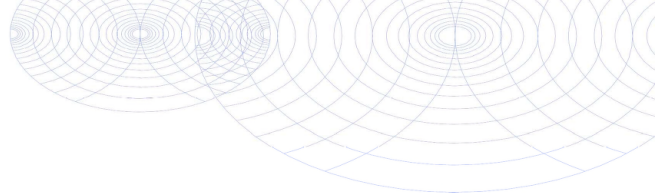
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021024077/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11867327

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021029527/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021029527/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2021
 Datum einde analyse 01-Mar-2021
 Rapportagedatum 01-Mar-2021/11:42
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.2	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	91	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.98	1.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	2.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.1	7.5
S Chryseen	mg/kg ds	2.3	7.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91	3.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	6.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	4.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	5.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 206.2 206 (10-50)
 2 207.1 207 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11885115
 11885116

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



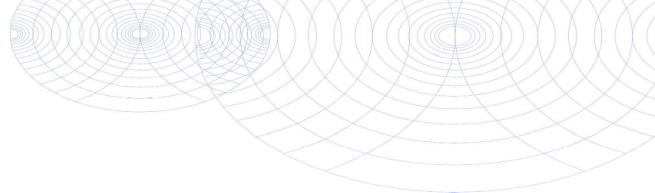
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA LQ10



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021029527/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11885115	206.2 206 (10-50)			23-Feb-2021	2
0538612318	206	10	50		
11885116	207.1 207 (0-50)			23-Feb-2021	1
0538612240	207	0	50		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021029527/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021018075/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021018075/1
Startdatum analyse 11-Feb-2021
Datum einde analyse 16-Feb-2021
Rapportagedatum 16-Feb-2021/12:29
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		
Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
1 MM P BG 102 (10-50) 201 (0-30) 203 (0-30) 205 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-25) 303 (0-25) Grond (AS3000)		11848073

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021018075/1
 Startdatum analyse 11-Feb-2021
 Datum einde analyse 16-Feb-2021
 Rapportagedatum 16-Feb-2021/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.9
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.9

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM P BG 102 (10-50) 201 (0-30) 203 (0-30) 205 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-25) 303 (0-25) 304 (0-25) 305 (0-25) 306 (0-25) 307 (0-25) 308 (0-25) 309 (0-25) 310 (0-25) 311 (0-25) 312 (0-25) 313 (0-25) 314 (0-25) 315 (0-25) 316 (0-25) 317 (0-25) 318 (0-25) 319 (0-25) 320 (0-25) 321 (0-25) 322 (0-25) 323 (0-25) 324 (0-25) 325 (0-25) 326 (0-25) 327 (0-25) 328 (0-25) 329 (0-25) 330 (0-25) 331 (0-25) 332 (0-25) 333 (0-25) 334 (0-25) 335 (0-25) 336 (0-25) 337 (0-25) 338 (0-25) 339 (0-25) 340 (0-25) 341 (0-25) 342 (0-25) 343 (0-25) 344 (0-25) 345 (0-25) 346 (0-25) 347 (0-25) 348 (0-25) 349 (0-25) 350 (0-25) 351 (0-25) 352 (0-25) 353 (0-25) 354 (0-25) 355 (0-25) 356 (0-25) 357 (0-25) 358 (0-25) 359 (0-25) 360 (0-25) 361 (0-25) 362 (0-25) 363 (0-25) 364 (0-25) 365 (0-25) 366 (0-25) 367 (0-25) 368 (0-25) 369 (0-25) 370 (0-25) 371 (0-25) 372 (0-25) 373 (0-25) 374 (0-25) 375 (0-25) 376 (0-25) 377 (0-25) 378 (0-25) 379 (0-25) 380 (0-25) 381 (0-25) 382 (0-25) 383 (0-25) 384 (0-25) 385 (0-25) 386 (0-25) 387 (0-25) 388 (0-25) 389 (0-25) 390 (0-25) 391 (0-25) 392 (0-25) 393 (0-25) 394 (0-25) 395 (0-25) 396 (0-25) 397 (0-25) 398 (0-25) 399 (0-25) 400 (0-25)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

11848073

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021018075/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11848073	MM P BG 102 (10-50) 201 (0-30) 203 (0-30) 205 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-50)				
0538366787	102	10	50	02-Feb-2021	2
0538612219	201	0	30	02-Feb-2021	1
0538612192	304	0	25	02-Feb-2021	1
0538612214	302	0	25	02-Feb-2021	1
0538612205	203	0	30	02-Feb-2021	1
0538612202	205	0	50	02-Feb-2021	1
0538612207	1				

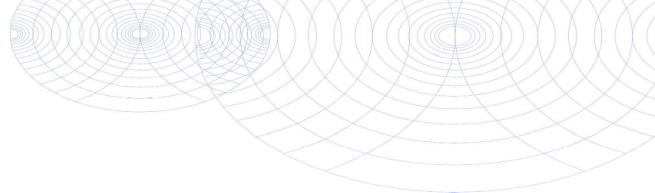
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021018075/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021018075/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOR (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021030119/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021030119/1
 Startdatum analyse 25-Feb-2021
 Datum einde analyse 03-Mar-2021
 Rapportagedatum 03-Mar-2021/22:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.5 ¹⁾	95.0 ¹⁾	94.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 ²⁾	15.1 ²⁾	15.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.5 ²⁾	<8.1 ²⁾	<8.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB MM1
 2 ASB MM2
 3 ASB MM3

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

11887346
 11887347
 11887348

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021030119/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11887346	ASB MM1					
1647625MG	mengmonsters	0	50	23-Feb-2021	mm ab1	
11887347	ASB MM2					
1647628MG	mengmonsters	0	50	23-Feb-2021	mm ab2	
11887348	ASB MM3					
1647629MG	mengmonsters	15	50	23-Feb-2021	mm ab3	

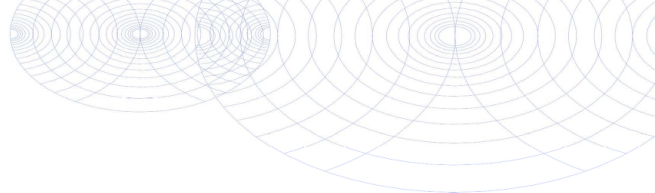
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021030119/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

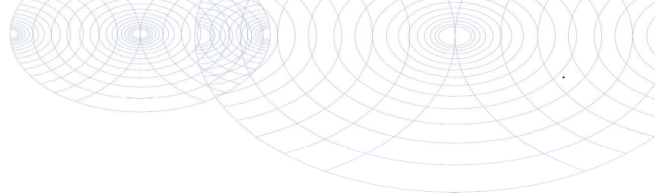
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021030119/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
 Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6640759
 Uw referentie : ASB MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 03-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13871 g
 Percentage droogrest : 91,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12771,9	93,4	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	91,7	0,7	12,1	13,20	0	0,0
1-2 mm	185,9	1,4	50,7	27,27	0	0,0
2-4 mm	77,6	0,6	77,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	190,5	1,4	190,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	336,0	2,5	336,0	100,00	0	0,0
>20 mm	16,5	0,1	16,5	100,00	0	0,0
Totaal	13670,1	100,0	691,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
 Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6640760
 Uw referentie : ASB MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 03-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14364 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12001,0	84,9	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	219,4	1,6	24,4	11,12	0	0,0
1-2 mm	408,0	2,9	109,8	26,91	0	0,0
2-4 mm	166,2	1,2	166,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	413,6	2,9	413,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	927,8	6,6	927,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14136,0	100,0	1649,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
 Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6640761
 Uw referentie : ASB MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 02-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14224 g
 Percentage droogrest : 94,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12587,5	90,1	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	569,0	4,1	47,4	8,33	0	0,0
1-2 mm	321,8	2,3	104,2	32,38	0	0,0
2-4 mm	106,6	0,8	106,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	171,2	1,2	171,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	212,2	1,5	212,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13968,3	100,0	654,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
 Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6640759	ASB MM1	mengmonste	0-.5	1647625MG
6640760	ASB MM2	mengmonste	0-.5	1647628MG
6640761	ASB MM3	mengmonste	.15-.5	1647629MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154564
Uw project omschrijving : 2021030119-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021030203/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021030203/1
 Startdatum analyse 25-Feb-2021
 Datum einde analyse 03-Mar-2021
 Rapportagedatum 03-Mar-2021/20:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	5.1 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	7.4 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	8.4 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	21 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	9.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.9 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	1.8 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB MM4

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

Monster nr.

11887628

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

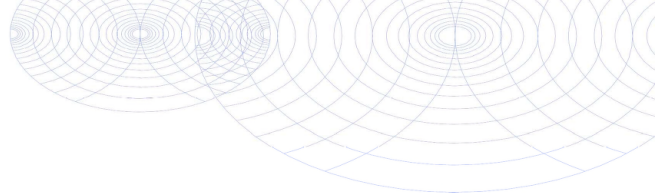
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021030203/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11887628	RSB MM4			23-Feb-2021	RSB MM4
1647626MG	206	0	10		

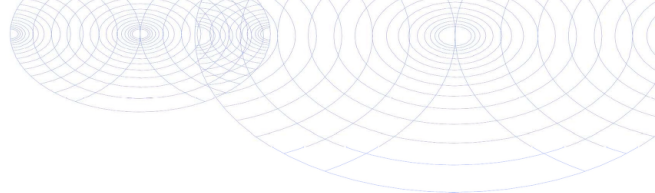


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021030203/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

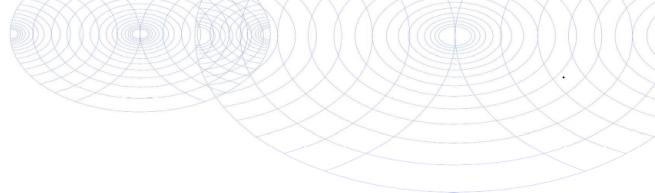
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021030203/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154631
 Uw project omschrijving : 2021030203-3336.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6640941
 Uw referentie : ASB MM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 03-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11866 g
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10907,6	93,2	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	128,8	1,1	26,2	20,34	52	49,0
1-2 mm	227,4	1,9	75,4	33,16	43	116,4
2-4 mm	98,0	0,8	98,0	100,00	55	397,8
4-8 mm	180,2	1,5	180,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	155,8	1,3	155,8	100,00	0	0,0
>20 mm	5,6	0,0	5,6	100,00	0	0,0
Totaal	11703,4	100,0	554,0		150	563,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,4	0,0	1,0	0,2	0,0	0,5	0,2	0,0	0,5
1-2 mm	0,6	0,0	1,5	0,3	0,0	0,7	0,3	0,0	0,7
2-4 mm	0,7	0,1	1,4	0,4	0,0	0,7	0,4	0,0	0,7
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,8	0,1	3,9	0,9	0,1	1,9	0,9	0,1	1,9

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,9	0,9	1,8
totaal afgerond	0,9	0,9	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154631
Uw project omschrijving : 2021030203-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6640941
Uw referentie : ASB MM4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154631
Uw project omschrijving : 2021030203-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154631
Uw project omschrijving : 2021030203-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6640941	ASB MM4	206	0-.1	1647626MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1154631
Uw project omschrijving : 2021030203-3336.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021018073/1
Uw project/verslagnummer	3336.01
Uw projectnaam	Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bart Adriaens

Certificaatnummer/Versie 2021018073/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2021
 Datum einde analyse 09-Feb-2021
 Rapportagedatum 09-Feb-2021/11:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	25
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Bestaande peilbuis-1-1

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 11848069

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bart Adriaens

Certificaatnummer/Versie 2021018073/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2021
 Datum einde analyse 09-Feb-2021
 Rapportagedatum 09-Feb-2021/11:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Bestaande peilbuis-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 11848069

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021018073/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11848069	Bestaande peilbuis-1-1				
0692053294	best. pb	330	430	02-Feb-2021	1
0800942679	best. pb	330	430	02-Feb-2021	2

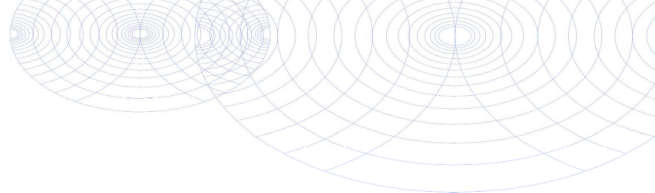
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021018073/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021018073/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 4

Toetsing van de analysecertificaten



Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-02-2021
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	204,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	13,2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,92	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1164	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	102,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	212,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	30,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,045	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11885197 MM 01 01 (20-50) 04 (15-50) 05 (25-50) 08 (15-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	217,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5914	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9,709	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	56,09	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,159	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	125,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	281,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	38,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	19,76					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,0152	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,58	0,58					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	7,495	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11885198 MM 02 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermeide tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	262,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,521	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	29,37	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	91,07	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2049	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	63,41	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	290,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	489,8	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	56,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	100	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,07	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11885199 MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	104,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	27,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0832	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24,14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,62	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	81,91	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,433	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11885200 MM 04 02 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 206 (50-100) 207 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermeide tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26,3	-	5	40	115	190
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11846065	101.5 101 (110-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	82,76	*	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11846066 102.3 101 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	46,71	*	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11846067 103.3 103 (50-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	58,49	*	5	40	115	190
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11846068	104.3 104 (50-75)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	105,8	*	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11846069 105.2 105 (50:100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11846070 201.3 201 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,165	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 11846071 202.2 202 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9	9					
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	56	55,53	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11846072 203.2 203 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,195	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11846073 204.1 204 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,7	9,615	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 11846074 205.1 205 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,07	-	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
11 11846075 301.3 301 (70:100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	37,39	-	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
12 11846076 302.2 302 (25-75)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	38,55	-	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
13 11846077 303.2 303 (25-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,47	-	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
14 11846078 304.3 304 (50:100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 02-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021017519
Startdatum 03-02-2021
Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	51,38	*	5	40	115	190
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
15 11846079 305.2 305 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021024077
 Startdatum 16-02-2021
 Rapportagedatum 19-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,495	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11867327 203.3 203 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 23-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021029527
Startdatum 24-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,44	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11885115 206.2 206 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3336.01
Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
Ordernummer
Datum monstername 23-02-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021029527
Startdatum 24-02-2021
Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fenantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	50	49,35	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11885116 207.1 207 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monstername Bart Adriaens
 Certificaatnummer 2021018073
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 09-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	25	25	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,7	2,7	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11848069 Bestaande peilbuis-1-1
 Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit (grond)



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm {Lutum}		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm {Lutum}	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	204,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2328	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	13,2	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,92	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1164	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	26,92	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	102,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	212,4	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	30,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,045	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11885197 MM 01 01 (20-50) 04 (15-50) 05 (25-50) 08 (15-30)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Meiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	217,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5914	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	9,709	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	56,09	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,159	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23,91	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	125,5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	281,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	38,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	19,76						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0033						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,0152	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo[a]anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95						
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo[ghi]peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Indeno[123-cd]pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	7,495	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 1185198 MM 02 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Meiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	262,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,521	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	29,37	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	91,07	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2049	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	63,41	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	290,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	489,8	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	56,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	22,92						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	100	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,07	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11885199 MM 03 03 (10-50) 08 (30-50) 08 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029552
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	104,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,71	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	27,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0832	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	24,14	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,62	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	81,91	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,433	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11885200 MM 04 02 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 206 (50-100) 207 (50-100)

Eindoordeel: Alrijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Meiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26,3	<=AW	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 1 11846065 101.5 101 (110-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 7,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3
Organische stof	% (m/m) ds	1	1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8	7,8

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	48	82,76	Industrie	5	40	54	190	190
------------	----------	----	-------	-----------	---	----	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11846066	102.3 101 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86	86						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	46,71	Wonen	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 3 11846067 103.3 103 (50-60)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	58,49	Industrie	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11846068 104.3 104 (50-75)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	61	105,8	Industrie	5	40	54	190	190
------------	----------	----	-------	-----------	---	----	----	-----	-----

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11846069 105.2 105 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 6 11846070 201.3.201 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,165	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11846071 202.2 202 (30-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9	9						
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,6	7,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	56	55,53	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11846072 203.2 203 (30-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,195	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11846073 204.1.204 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,96						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,7	9,615	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 11846074 205.1.205 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,07	<=AW	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 11 11846075 301.3 301 (70-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	37,39	<=AW	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 11846076 302.2 302 (25-75)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6						
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	38,55	<=AW	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 11846077 303.2 303 (25-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,9	5,9						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,47	<=AW	5	40	54	190	190

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 14 11846078 304.3 304 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021017519
 Startdatum 03-02-2021
 Rapportagedatum 10-02-2021

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	----	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	28	51,38	Wonen	5	40	54	190	190
------------	----------	----	-------	-------	---	----	----	-----	-----

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	11846079	305.2.305 (20-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 02-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021024077
 Startdatum 16-02-2021
 Rapportagedatum 19-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,495	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11867327 203.3.203 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029527
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,98	0,98						
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,44	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11885115 206.2 206 (10-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 3336.01
 Projectnaam Lieve Vrouweplein 9-11 Didam
 Ordernummer
 Datum monstername 23-02-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021029527
 Startdatum 24-02-2021
 Rapportagedatum 01-03-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85	85						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Anthraceen	mg/kg ds	2	2						
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,5	7,5						
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,9	6,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	50	49,35	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11885116 207.1.207 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/tbk/instrumenten/botova/>

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 3336.01
 Uw projectnaam Lieve Vrouwenplein 9-11 Didam
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 02-02-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021018075
 Startdatum 11-02-2021
 Rapportagedatum 16-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 4.30
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 82.0
 Organische stof % (m/m) ds 4.3
 Gloeirest % (m/m) ds 95

Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8	0.8	-
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.9	0.9	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.9	0.9	-

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11848073	MM P BG 102 (10-50) 201 (0-30) 203 (0-30) 205 (0-50) 301 (0-50) 302 (0-25) 304 (0-25)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5

Toetsingskader



Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arseen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/l) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechlororeerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloor-naftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 7 7 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraam	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende	0,40	-	-	-
	bestrijdingsmiddelen(som landbodem)				
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- se wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- se industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5.3

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Toetsing uit het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” d.d. 8 juli 2019 en de aanpassingen daarvan door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, d.d. 29 november 2019 en d.d. 2 juli 2020.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op land- en waterbodem.

Tabel 1 - toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie		Toepassingsnorm
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOA = 7 Voor andere individuele PFAS = 3
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoelt in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOA = 7 Andere individuele PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau		PFOA = 7 Andere individuele PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalig toepassen		PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4

Tabel 2 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie
in oppervlaktewater (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie	Toepassingsnorm
In oppervlaktewater	
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Bijlage 6

Veldgegevens onderzoek asbest



Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)
Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)
Soort onderzoek / locatiegegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²)		Ca. M2 / zie tekening
Deelgebieden / ruimtelijk eenheden		Nee / ja Aantal RE's:
Criteria voor indeling in deelgebieden		☐ Puinbijneming ☐ Halfverharding ☐ Asbestverdacht dak ☒ AVM op maaiveld ☐ Anders
Klopt de voorinformatie?		Ja / nee Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		Ja / nee <i>veel niet</i> < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag		< 10 mm / > 10 mm per uur Regen / hagel / sneeuw / Geen neerslag.
Tijdstip		Van...uur tot...uur
Zicht		< 50 m / > 50 m
Bedecking Maaiveld		< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl: Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen) ☐ 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie ☐ 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie ☐ 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie ☐ 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Vegetatie verwijderd		ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25% Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering.
Inspectie efficiëntie maaiveld		100%
Resultaten visuele inspectie		
Informatief		Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd.
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken/rasters		Op tekening vermeld.
Gaten / Sleuven		Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen.
Boringen		Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm).
Bodemmonsters / mengmonsters		Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen.
Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal.		100%
Hulpmiddel		
Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te bereken (indien van toepassing) + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = % Gradatie bijmenging 0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig		

grote fractie opgenomen in Terra Index

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier.



Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Overige opmerkingen

Tom PL druppelzone 0-10 cm - nu
10-50 cm - nu

Tom PI Blijft de t tpr inspectie gaten
Buiten beschouwing in de transectu / Bouw gedeelte

Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)
Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging
Instructie voor locatiebezoek		maaiveldinspectie
Inspecteer de locatie op de aanwezigheid van asbest verdachte locatie, deel locaties in op grond van de volgende criteria, - Zichtbare aanwezigheid puin / halverhardingen - Scheidingslijnen verhardingen. - Specifiek verdachte locaties zoals drupzones (asbestdaken zonder dakgoot).		Zie tekening Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening.
Klopt de voorinformatie?		Ja / nee Aanpassing na overleg projectleider opdrachtgever:
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner		Ja / nee (Zie veiligheidsplan Milieupartner)
Instructie monsterneming AVM		
Werkwijze		Bij aantreffen AVM plaat materiaal OP maaiveld. De volgende zaken vastleggen in Terra Index. • Gewicht • Locatie • Soort • Aantal stukjes bij aanwezigheid meerdere.
Vastlegging locatie		Inmeten van vindplaats AVM (GPS/Meetwiel of Meetlint)
Codering		Standaard AVM 01/02.... Met als opmerking vindplaats op maaiveld.
Instructie monsterneming grondmonsters		
Separate monsters		Minimaal 10 kg droge stof bemonsteren, hanteer 15 kg in het veld.
Mengmonsters		Elk mengmonster dient te bestaan uit minimaal 20 grepen van minimaal 0,5 kg resulterend in bovenstaand monster. Aantal grepen per inspectie gat = 10kg / aantal op te mengen inspectie gaten / 0,5 kg. De mengsamenstelling dient in Terra Index vastgelegd te worden.
Aanlevering lab		
Methode		Het gekozen laboratorium is aangegeven op het standaard veldwerkformulier van Milieupartner. De monsters worden binnen 24 uur bij het lab aangeleverd. Overdrachtsformulieren zijn beschikbaar.
instructie voor het inzetten van de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 5 van protocol 2018.		
Verkennd onderzoek		- spade - folie - zeef 20 mm - weegsysteem - werkschets (1:1000/1:100) - Boor 12cm - meetwiel/Lint/GPS - monsterzakken met waarschuwingssticker - monsteremmer met waarschuwingssticker - Werkwater / leidingwater,
Nader onderzoek		Zie veiligheidsplan
Aanvullend t.b.v. VGM		Zie veiligheidsplan
Overige		

Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Proefvlakken/rasters	Op tekening vermeld
Gaten / Sleuven	Afmetingen en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen.
Boringen	Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm).
Bodemmonsters / mengmonsters	Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen.

Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 M/M % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Overige opmerkingen

Protocol 2018 enkel van toepassing op gegraven inspane gaten.

Bijlage 7

Bepaling veiligheidsklasse CROW 400



Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-03-2021 versie: 2.3
locatie: Lieve Vrouweplein 10/11 Didam
kadastraalnummer: K 6324
uitvoerende partij: n.n.b.t.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	143.2	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-03-2021 versie: 2.3
locatie: Lieve Vrouweplein 10/11 Didam
kadastraalnummer: K 6324
uitvoerende partij: n.n.b.t.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	143.2	0	nee	nee
Naftaleen	6.4	0	nee	nee
Fenantreen	58	0	nee	nee
Antraceen	20	0	nee	nee
Fluorantheen	89	0	nee	nee
Chryseen	43	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	89	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	38	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	21	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	22	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	20	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-03-2021 versie: 2.3
locatie: Lieve Vrouweplein 10/11 Didam
kadastraalnummer: K 6324
uitvoerende partij: n.n.b.t.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	290.1	0	nee	nee
Zink	489.8	0	nee	nee

Bijlage 8

Gegevens eerder uitgevoerde onderzoeken



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KOMWEG (ONG.) - LIEVE VROUWEPLEIN 8-11

TE DIDAM

GEMEENTE MONTFERLAND

Project: MON.WEL.NEN
Rapportnummer: 10025157
Status: Eindrapportage
Datum: 31 mei 2010
Opdrachtgever: Welling Vastgoedontwikkeling bv
Postbus 417
6940 AK Didam
Tel. 0316 - 299899
Fax 0316 - 299898
Contactpersoon: Dhr. S. Janszen

Uitvoerder: Econsultancy bv
Fabriekstraat 19 C
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl

Opsteller: Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf: 

Kwaliteitscontroleur: Ing. M.G.M. Hammink
Paraaf: 



6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Welling Vastgoedontwikkeling bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Komweg (ong.) - Lieve Vrouweplein 8-11 te Didam in de gemeente Montferland. De door de onderzoekslocatie omsloten smederij/werkplaats op het perceel Lieve Vrouweplein 9 behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is tot een diepte van maximaal 1,4 m -mv bovendien zwak tot matig humeus.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

A: onverdacht terreindeel

In de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m-mv zijn, verspreid over de gehele deellocatie, in verschillende gradaties puindelen aangetroffen. Deze puinhoudende bodemlaag is tevens plaatselijk zwak tot matig kolengruishoudend en/of metaalrestenhoudend. Langs de noordgevel van de woning Lieve Vrouweplein 8 zijn tevens in de ondergrond puinbijmengingen en een volledig uit baksteen bestaande laag aangetroffen. Voor het overige zijn er zintuiglijk in het opgeboorde materiaal geen verontreinigingen waargenomen.

De puin- en kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van het noordelijke terreindeel is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie. De puin- en kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van het zuidelijke terreindeel is licht verontreinigd met kwik, lood zink en PAK.

De puin-, kolengruis en metaalrestenhoudende ondergrond is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met arseen, cadmium, kwik, lood, nikkel en PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Op grond van de verhoogde detectiegrens voor naftaleen dient het grondwater formeel als licht verontreinigd voor deze parameter te worden aangemerkt. Voor het overige zijn in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

B: erf voormalige rijwielherstelwerkplaats en kerkepad

De bovengrond is zwak kolengruis- en/of puinhoudend. In de ondergrond zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

De bovengrond is licht tot sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en/of PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

C: (voormalige) ondergrondse benzinetank (2.000 l) en leidingwerk

Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen verontreinigingen waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan de opslag van benzine (mengsmering) ter plaatse.

In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie of aromaten aangetoond.

D: voormalig benzine-afleverpunt

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan het afleveren van benzine (mengsmering) ter plaatse.

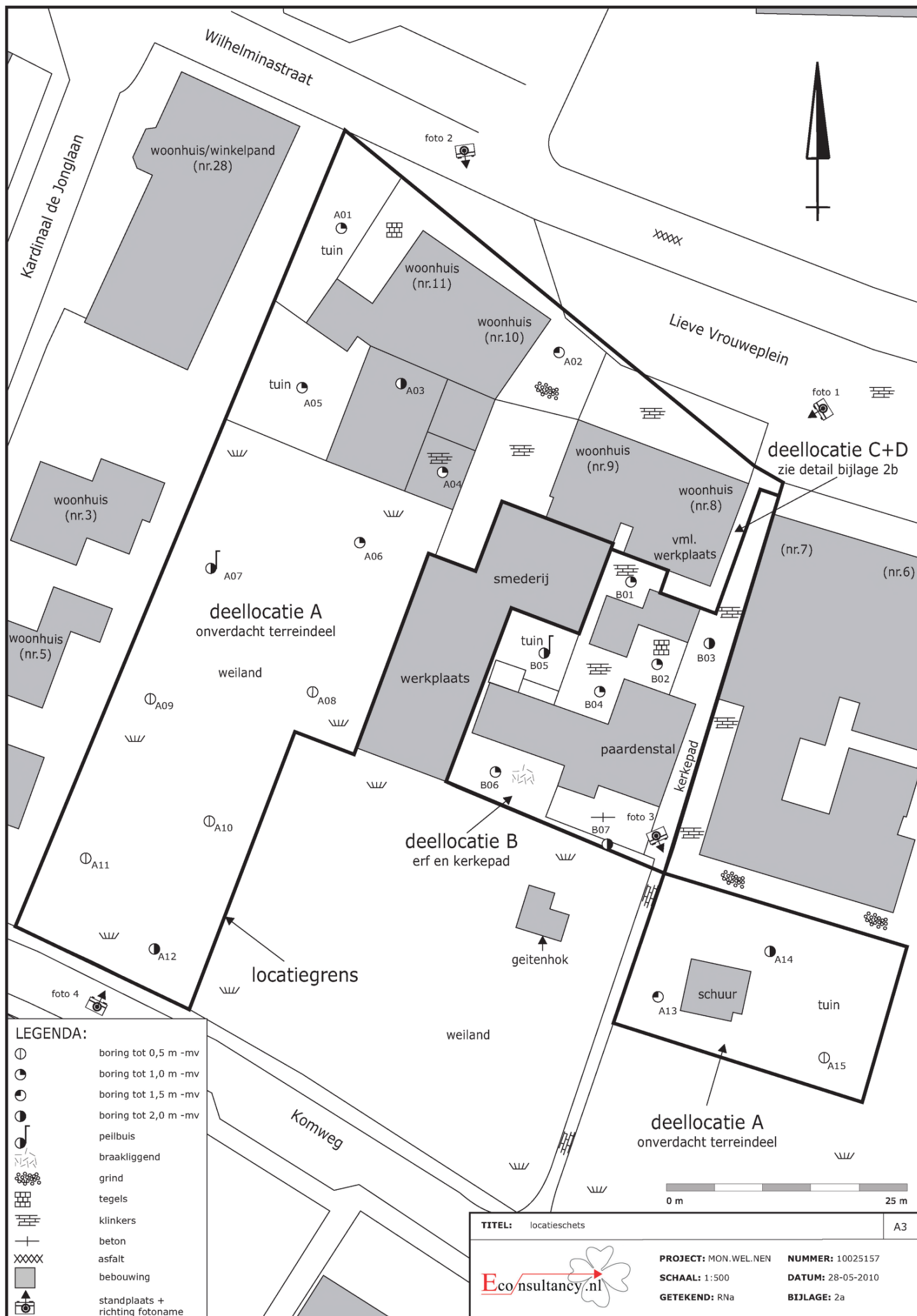
De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en is niet verontreinigd met aromaten. In het grondwater zijn verontreinigingen met minerale olie of aromaten aangetoond.

Conclusies algemeen

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de aangetoonde verontreinigingen in de grond, verworpen.

De hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de deellocaties B, C en D als "verdacht" dienen te worden beschouwd wordt, op basis van de aangetoonde verontreinigingen in de grond, voor de deellocaties B en D bevestigd. Voor deellocatie C wordt het verdachte karakter niet bevestigd.

Econsultancy adviseert om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde verontreiniging met koper, zink en PAK ter plaatse van deellocatie A en de verontreiniging met zink ter plaatse van deellocatie B. De eerste fase van het nader onderzoek bestaat normaliter uit het uitsplitsen van de samengestelde mengmonsters.



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KOMWEG (ONG.)
TE DIDAM
GEMEENTE MONTFERLAND



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer Th.B.J. Otten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Komweg (ong.) te Didam in de gemeente Montferland.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot sterk humeus. De ondergrond is plaatselijk matig gleyhoudend.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is licht verontreinigd met lood. In de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden toegepast, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KOMWEG (ONG.)

TE DIDAM

GEMEENTE MONTFERLAND

Project: MON.WEL.NEN
Rapportnummer: 09106108
Status: Eindrapportage
Datum: 18 november 2009
Opdrachtgever: Welling Vastgoedontwikkeling bv
Postbus 4
6940 BA Didam
Tel. 0316 - 299999
Fax 0316 - 226843
Contactpersoon: Dhr. S. Janszen

Uitvoerder: Econsultancy bv
Havenstraat 124
7005 AG Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl

Opsteller: Drs. ing. S. Schut
Paraaf: 

Kwaliteitscontroleur: Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf: 



6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Welling Vastgoedontwikkeling bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kornweg (ong.) te Didam in de gemeente Montferland.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is zwak grindig. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie (boring 6) zijn zintuiglijk in de bovengrond en de ondergrond verschillende gradaties aan puin- en kooldelen aangetroffen. Voor het overige zijn in het opgeboorde materiaal geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

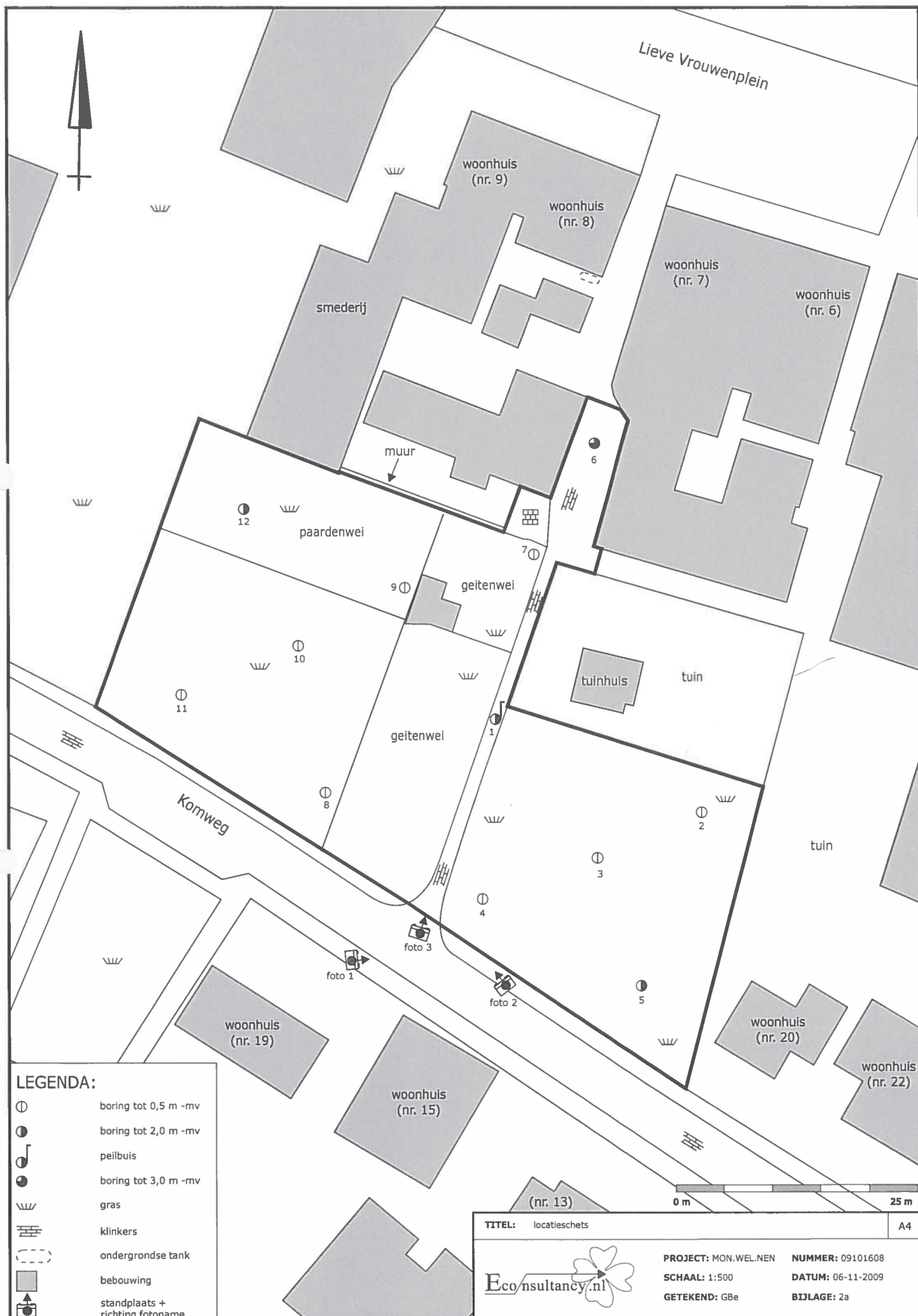
De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. Het lood en PAK-gehalte bevinden zich onder de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. De zwak puin- en koelgruishoudende bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, kwik en nikkel.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Echter gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

In het kader van de aankoop kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet tot gebruiksbeperkingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Ook bij het aanvragen van een bouwvergunning in de nabije toekomst zullen, met het huidige beleid en de huidige normen, de aangetoonde verontreinigingen geen bezwaar vormen. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

WILHELMINASTRAAT 28

TE DIDAM

GEMEENTE MONTFERLAND

Project: MON.A06.NEN
Rapportnummer: 08065653
Status: Eindrapportage
Datum: 14 juli 2008
Opdrachtgever: Duoplan Doetinchem Architecten bv
Wilhelminastraat 131
7001 GV Doetinchem
Tel. 0314 - 335639
Fax 0314 - 335693
Contactpersoon: Dhr. M. de Raaff

Uitvoerder: Econsultancy bv
Havenstraat 124
7005 AG Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl

Opsteller: Ing. H. Boesveld
Paraaf: 

Kwaliteitscontroleur: Ing. L.B. Oost
Paraaf: 

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van Duoplan Doetinchem Architecten bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Wilhelminastraat 28 te Didam in de gemeente Montferland.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is plaatselijk bovendien zwak humeus. In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties puindelen aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met kobalt. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen, zink en benzeen.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er géén milieuhygiënische belemmeringen voor de nieuwbouw op en bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



legenda:

- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- beton
- klinkers
- onverhard
- gras
- tegels
- parkeerplaats
- septic tank
- zinkput
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

Titel: locatieschets

Project: 08065653 MON.A06.NEN

Econsultancy bv

Schaal: 1:250

Datum: 14-07-2008

Getekend: HBO

Bijlage: 2a

A4

NADER BODEMONDERZOEK

KERKEPAD (ONG.)

TE DIDAM



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Ariëns Groep een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerkepad (ong.) te Didam.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de sterke zinkverontreiniging in de bovengrond, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de boringen B02 en B06 zijn aangetoond (projectnummer 10025157 MON.WEL.NEN, d.d. 31 mei 2010 en aanvullend analytisch onderzoek 10025157a MON.WEL.NEN, d.d. 22 juni 2010).

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel gehad het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus.

De bovengrond is in het algemeen zwak tot matig puinhoudend en zeer plaatselijk kolengruis en glashoudend. Nabij de mestput is aan het bodemmateriaal een zwakke mestgeur waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk in het opgeboorde bodemmateriaal geen verontreinigingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan gesteld worden dat de sterke verontreiniging met zink binnen de onderzoekslocatie niet bevestigd wordt. Ter plaatse van de eerder aangetoonde sterke zinkverontreinigingskern is ten hoogste een matig verhoogd zinkgehalte vastgesteld. Het gemiddelde zinkgehalte van de twee analyses is eveneens matig verhoogd. In de onderliggende bodemlaag is een zeer licht verhoogd zinkgehalte aangetoond.

Ter plaatse van de bebouwing is de bovengrond niet verontreinigd met zink. Ten zuiden van de bebouwing is de bovengrond ten hoogste plaatselijk licht verontreinigd met zink.

In de bovengrond zijn ter plaatse van de verontreinigingskern (gemiddeld) geen overschrijdingen van de interventiewaarde vastgesteld. Ter plaatse van de overige locatiedelen zijn in de bovengrond geen of ten hoogste lichte zinkverontreinigingen aangetoond waardoor binnen de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's behoeven derhalve niet te worden afgeleid.

De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van het eeuwenoude gebruik van de locatie waardoor sprake is van een stedelijke ophooglaag. Gelet hierop kan gesteld worden dat de verontreiniging ontstaan is vóór 1 januari 1987. De verontreiniging kan derhalve worden aangemerkt als een bestaand geval van bodemverontreiniging waardoor de zorgplicht niet van toepassing is.

Op de locatie is met betrekking tot zink in de bovengrond geen saneringsnoodzaak vastgesteld. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Doetinchem, 29 november 2016



